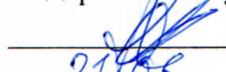


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
Кафедра археологии, истории Древнего мира и Средних веков

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ

Заведующий кафедрой
д-р. ист. наук, профессор

 А. Г. Еманов
21.06. 2018 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)

**СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕСОСТЕПНОГО
ПРИТОБОЛЬЯ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ**

46.04.01 История

Магистерская программа «История Средних веков»

Выполнила работу
студентка 2 курса
очной
формы обучения



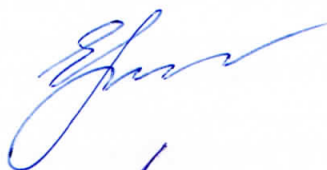
Насонова
Элеонора
Дмитриевна

Руководитель работы
д-р. ист. наук, профессор



Еманов
Александр
Георгиевич

Научный консультант
канд. геол.-минер. наук,
ведущ. науч. сотр.,
ТюмНЦ СО РАН, ИПОС



Рябогина
Наталья
Евгеньевна

Рецензент
канд. ист. наук,
ст. науч. сотр.,
ТюмНЦ СО РАН, ИПОС



Костомаров
Владимир
Михайлович

г. Тюмень, 2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
Кафедра археологии, истории Древнего мира и Средних веков

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ
Заведующий кафедрой
д-р. ист. наук, профессор
_____ А. Г. Еманов
_____ 2018 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)

СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕСОСТЕПНОГО
ПРИТОБОЛЬЯ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ

46.04.01 История
Магистерская программа «История Средних веков»

Выполнил(а) работу
Студент (ка) 2 курса
очной
формы обучения

(подпись)

Насонова
Элеонора
Дмитриевна

Руководитель работы
(д.и.н., профессор,
зав.каф ТюмГУ)

(подпись)

Еманов
Александр
Георгиевич

Научный консультант
(к.г.-м. н., в.н.с.,
ТюмНЦ СО РАН)

(подпись)

Рябогина
Наталья
Евгеньевна

Рецензент
(к.и.н., с.н.с.,
ТюмНЦ СО РАН)

(подпись)

Костомаров
Владимир
Михайлович

г. Тюмень, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСОСТЕПНОГО ПРИТОБОЛЬЯ	10
1.1. Особенности рельефа, почв и гидрологии	10
1.2. Формирование и развитие научных концепций	11
1.3. Современный растительный покров и ландшафты	12
1.4. Динамика ландшафтно-климатических изменений в Западной Сибири в голоцене	16
Глава 2. ИСТОРИЯ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИТОБОЛЬЯ.....	21
2.1. Пыльцевые данные торфяников и озер юга Западной Сибири.....	21
2.2. Палинологические данные для территории Притоболья в период неолита-средневековья	24
2.3. Возможности исследования антропогенного влияния и типа хозяйства древнего населения спорово-пыльцевым методом.....	31
Глава 3. ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ ПОСЕЛЕНИЯ ОСЬКИНО БОЛОТО	39
3.1. Локализация и история изучения археологического памятника	39
3.2. Характеристика археологических объектов и находок поселения Оськино Болото	40
3.3. Методика пробоотбора на поселении Оськино Болото	47
3.4. Характеристика состава спорово-пыльцевых проб	49
3.5. Анализ палинологических результатов и корреляция пыльцевых данных поселения Оськино Болото	53
3.6. Реконструкция природной обстановки в энеолите-средневековье спорово-пыльцевым данным.....	57
Глава 4. ОСОБЕННОСТИ РАССЕЛЕНИЯ И ЖЕЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИТОБОЛЬЯ В ГОЛОЦЕНЕ.....	59
4.1. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи энеолита	60
4.2. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи бронзы	64
4.3. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи раннего железного века и средневековья	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	87
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	100
ПРИЛОЖЕНИЯ	101

ВВЕДЕНИЕ

Природа всегда занимала важное место в жизнедеятельности человека, особенно в древности, в связи с непосредственным ее влиянием на локализацию поселения, особенности жизнеобеспечения и организацию хозяйства, домостроительную практику, миграционные и адаптационные процессы. Вследствие чего, археологические исследования всегда стремились использовать палеоландшафтные и палеоклиматические данные, позволяющие аргументировать или опровергнуть выводы, сделанные на основе анализа археологического материалов.

Одним из естественнонаучных методов, позволяющих реконструировать изменения растительности, и оценить тренды в развитии природных ландшафтов в древности, является палинология. Палинологический анализ – один из биостратиграфических методов, который традиционно используется в геологии и позволяет реконструировать растительность и климат прошлых эпох. Объектом исследования данного метода являются споры и пыльца, которые способны длительное время сохраняться в различных условиях. В настоящее время спорово-пыльцевой анализ признан одним из наиболее эффективных методов для реконструкции растительного покрова и природной среды прошлого [Рудая, 2010, с.4; Рудая, 2011, с.135; Рябогина, Якимов, 2010, с.186].

Начало применения палинологического метода в археологических работах относится приблизительно к 30-ым годам XX в., где одним из первых исследователей, сотрудничавшим с археологией являлся американский исследователь Пол Сирс [Рудая, 2010, с.5]. Однако говорить о широком применении спорово-пыльцевого метода в археологических исследованиях в нашей стране стало возможно лишь в начале XXI века. До этого палинологи в основном занимались изучением природных объектов, что в определенной мере позволяло археологам получить данные по динамике развития ландшафтов и климата в целом на достаточно больших территориях. С применением же спорово-пыль-

цевого анализа непосредственно на археологических объектах появилась возможность получать более точечную реконструкцию климатических изменений в пределах территории конкретного памятника, а также стало возможным получить сведения об антропогенном влиянии на ландшафт.

В работе мы ставим акцент на спорово-пыльцевой анализ, который используем для реконструкции среды обитания человека эпохи энеолита-средневековья на территории лесостепного Притоболья по материалам поселения Оськино Болото.

Актуальность работы данной работы во многом связана с выбором памятника. Поселение Оськино Болото является многослойным памятником, что дает возможность изучить пыльцевые данные разных эпох, охватывая временной пласт от энеолита до средневековья без ярко выраженных лакун. Кроме того, исследуемая площадь памятника, составляющая более 3,5 тыс. м², на которой были проанализированы остатки более 50 построек, позволяет отнести памятник к хорошо изученным археологическим объектам и делает результаты реконструкции более обоснованными. Памятник дает возможность получить палинологические данные по культурным слоям, атрибутируемыми как: лыбаевский (энеолит), ташковский (ранняя бронза), коптяковский (период развитой бронзы), пахомовский (поздняя бронза), саргатский (ранний железный век), бакальский и юдинский (средневековая эпоха). Кроме того, важность данной работы связана с тем, что ранее условия обитания культур энеолита и бронзового века проводились только на фоновых природных разрезах (торфяники или погребенные почвы), которые дают обобщенную картину. Однако в них не отражены особенности конкретной экологической ниши и практически отсутствуют следы антропогенных изменений, вызванных хозяйственной деятельностью этих групп населения. В данной работе впервые проведено спорово-пыльцевое исследование грунта из-под сосудов, этот методический прием на данный момент является одним из оригинальных и первых исследований проб древней дневной поверхности.

Объектом исследования выступает природно-климатическая ситуация в Притоболье в периоды энеолита – средневековья.

Предметом изучения являются спорово-пыльцевые и археологические данные, полученные при исследовании поселения Оськино Болото.

Цель работы – представить ландшафтно-климатическую ситуацию в динамике в периоды энеолита – средневековья на территории лесостепного Притоболья по материалам поселения Оськино Болото и охарактеризовать место памятника в системе жизнеобеспечения населения в различные хронологические периоды.

Для достижения поставленной цели планируется решить следующие **задачи**:

1) Проанализировать научную литературу, посвященную физико-географической обстановке, палинологическим исследованиям и вопросам влияния изменений климата и ландшафта на освоение региона;

2) Охарактеризовать археологические материалы и объекты многослойного поселения Оськино Болото в Притоболье;

4) Провести палинологический анализ образцов, отобранных из культурных слоев разного времени на поселении Оськино Болото.

5) Реконструировать изменения растительности по данным спорово-пыльцевого анализа и аргументировать различия природной среды в периоды энеолита – средневековья на данном памятнике;

6) На основе археологических и палинологических данных охарактеризовать хозяйство, ландшафтную приуроченность и культурные особенности поселения Оськино Болото на фоне освоения людьми территории Притоболья в энеолите-средневековье.

Хронологические рамки исследования включают в себя периоды энеолита – средневековья, в абсолютных датах это конец IV тыс. до н.э. – начало II тыс. н.э.

Территориальный рамки исследования– территория лесостепного Притоболья, которая включает среднее течение р. Тобол, в границах лесостепной зоны.

Источники. Для написания данной работы проанализировано семнадцать проб культурного слоя, отобранных во время исследования поселения Оськино Болото:

- пробы двух вертикальных разрезов, охватывающие хронологический интервал от энеолита до средневековья;
- образец из жилища коптяковской культуры;
- пробы из-под сосудов ташковской и коптяковской археологических культур.

Личный вклад. Автор работы принимал участие в археологических исследованиях поселения Оськино Болото с 2013 по 2015 гг. В 2014 г. им были отобраны образцы второго вертикального разреза, пробы из-под развалов сосудов и из жилища, первая палинологическая колонка была отобрана в 2009 году Н.Е. Рябогиной. Была проведена химическая подготовка образцов второго вертикального разреза, проб из-под сосудов и из жилища под руководством С.В. Жилич. Было сделано микроскопирование семнадцати образцов под непосредственным руководством Н.Е. Рябогиной и Н.А. Рудой, общее количество пыльцы, подсчитанной во всех пробах 2 413, в пяти пробах были подсчитаны угли, сумма которых равна 750. Результаты подсчетов были обработаны в специальной программе Tilia и Excel, для получения диаграмм, отражающих спорово-пыльцевые данные.

В данной работе использовались материалы отчетов раскопок поселения Оськино болото с 2010 по 2015 гг., из которых были взяты описание жилищных конструкций и инвентаря археологических культур энеолита-средневековья, для сравнения с данными по другим памятника территории Притоболья, а также для реконструкции хозяйственной деятельности древнего населения.

В работе используется научная литература, посвященная физико-географическим особенностям региона, палинологическим исследованиям на территории Притоболья и работы связанные с вопросом влияния локализации и ландшафтно-климатических условий на формирование и развитие археологических культур.

Методика и принципы исследования используют приемы, взятые как из гуманитарных, так и из естественных наук. Работа строится на принципе историзма, который включает в себя изучение археологических культур в динамике, исходя из конкретных исторических условий, учитывая культурные и естественно-географические факторы. Использовался экологический подход, целью которого является частичная реконструкция некоторых аспектов взаимодействия человека и растительности и получение сведений о влиянии особенностей среды на облик археологических культур начиная с эпохи энеолита до средневековья. В данной работе мы применяем системный подход, основой которого является восприятие объекта как множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, посредством анализа которых возможно выявить закономерности его развития. Исследование включает в себя идею принципа универсализма, в основе которого лежит единство человеческой природы (психики в том числе), следовательно, и общность человеческой культуры. Принцип универсализма опирается, на то что поведение человека осталось в своей сути таким же, поэтому каждый индивид может предсказать поведение другого в определенной ситуации. Следовательно, делая определенные предположения или выводы о жизни древнего населения, они могут быть вполне обоснованы и доказаны, потому как наше восприятие схоже с понимание древних людей. Одним из обобщающих принципов исследования является принцип моделирования. Он включает в себя культурно-исторические построения на основе имеющихся археологических и естественнонаучных источников, отражающих некогда существовавшую действительность, как один из возможных вариантов развития. Изучение палинологических материалов и

реконструкция палеоландшафтов позволяют рассматривать не только взаимодействие носителей культурных традиций на фоне палеоклиматических процессов, но и проблемы сосуществования человека и природного окружения, и также вопросы жизнеобеспечения носителей древних культур в разные эпохи.

При определении ареала исследуемых культур использовался картографический метод. Для установления особенностей системы природопользования и расположения поселков применялись ландшафтный анализ современной территории. Результаты спорово-пыльцевого анализа использованы для реконструкции изменений растительности и палеоклиматической ситуации. На многослойных участках поселения, применялись методы анализа стратиграфии и планиграфии культурного слоя, что позволило выстроить относительную хронологию на памятнике. Для датировки использовался также типологический метода и метод датированных аналогий по изделиям, имеющим точную хронологическую привязку.

Структура работы состоит из четырех глав:

В первой главе представлена физико-географическая характеристика лесостепного Притоболья, описывается современное состояние территории. Она включает в себя четыре параграфа: первый – данные о рельефе, почвах и гидрологии территории лесостепного Притоболья; второй – дает представление о климате данного региона; третий – описывает современную растительность и покров; четвертый – показывает динамику ландшафтно-климатических изменений Западной Сибири в голоцене. Данная глава важна в связи с использованием экологического подхода в работе, который позволяет адекватно оценивать полученные данные о растительности предшествующих периодов.

Вторая глава посвящена истории палинологических исследований территории Притоболья. Историографическая глава, включающая в себя сведения о начале палинологических исследований, на базе природных объектов близлежащих территорий – первый параграф; палинологические исследования территории Притоболья от неолитического до современного этапа по анализу

материалов археологических и природных объектов – второй параграф. Третий параграф – представляет данные о возможностях спорово-пыльцевого метода в изучение типа хозяйства археологических культур. Глава дает полную картину палинологических исследований по этой территории подробно описывая ландшафтно-климатические трансформации на базе данных природных и антропогенных источников, включает в себя сведения о влиянии человека на природу.

Третья глава представляет результаты исследования, проведенного на поселении Оськино Болото. Она имеет шесть параграфов, в которых описаны местоположение и история изучения памятника; объекты и находки энеолита-средневековья; методика пробоотбора; спорово-пыльцевая характеристика проб; анализ полученных результатов.

Четвертая глава повествует об особенностях расселения носителей археологических культур в голоцене – описывается выбор места локализации поселений и природно-ландшафтное влияние на хозяйственный уклад древнего населения, имеет три параграфа, каждый из которых соотносится с определенной временной эпохой: 1. энеолитический период; 2. бронзовый век; 3. ранний железный век и средневековье.

Результаты данной работы были представлены в докладах и материалах международных, всероссийских и региональных конференций, археологических полевых школ в таких городах как Ульяновск (2014), Новосибирск (2014, 2016), Кострома (2015), Иркутск (2015), Москва (2014-2016 гг.), и опубликованы в виде тезисов и статей, в том числе и в изданиях, рецензируемых системой РИНЦ и рекомендованных ВАК.

Автор выражает благодарность Наталье Евгеньевне Рябогиной, Наталии Алексеевне Рудой, Снежане Викторовне Жилич, Александру Александровичу Ткачёву, Александру Александровичу Ткачёву за возможность использовать неопубликованные материалы и помощь в написании работы.

Глава 1. СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСОСТЕПНОГО ПРИТОБОЛЬЯ

1.1. Особенности рельефа, почв и гидрологии

Рельеф обширной области, находящейся к югу от Сибирских Увалов, сложен озерными и аллювиальными отложениями позднего плейстоцена-голоцена. Основной причиной образования этой аккумулятивной равнины явились тектонические процессы, благодаря которым Западно-Сибирская плита в четвертичный период подвергалась периодическим подъемам и опусканиям, носящим пульсирующий характер. Амплитуда вертикальных перемещений земной коры была различной в разные отрезки четвертичного периода. Эти процессы явились причиной образования ступенчатого аккумулятивного рельефа внеледниковой области. В целом для территории Притоболья характерен рельеф пологоволнистый, равнины наклонные [Каретин, 1990, с.263; Матвеев, 2004, с.20].

Состав почвенного покрова в Притоболье весьма неоднороден и заметно меняется в зависимости от геоморфологического положения отдельных участков. Для приречных участков характерны серые лесные почвы, черноземы в сочетании с лугово-черноземными почвами. По берегам Исети и Тобола залегают песчаные грунты, отдельные их массивы имеются на всей территории Притоболья. На равнинах междуречий встречаются луговые, черноземно-луговые, лугово-болотные, солонцеватые и солончаковатые почвы, а также в большом количестве встречаются торфяно-болотные почвы [Каретин, 1990, с. 261-263].

Основными реками для данной территории являются Тобол и Исеть, которые питаются в основном с помощью дождей и снегов. Замерзают реки в октябре-ноябре, а вскрываются в середине апреля. Толщина льда в марте достигает 70 см [Лёзин, 2004, с. 32].

По левому берегу Исети насчитывается свыше десятка крупных озер, крупнейшим из которых является оз. Сингуль. Обилие озер объясняется равнинностью территории и наличием отрицательных форм рельефа (западины, котловины). Большая часть крупных озер сформировалась в результате таяния льдистых грунтов после отступления ледника на север, мелкие западины возникли в результате просадок пористых суглинистых почв. Значительная часть пресных мелководных озер частично заболочены [Бакулин, Козин, 1996, с. 102].

Существующие водоемы представляют собой мелководные, хорошо прогреваемые в летний период озера-соры. К концу лета многие озера частично обсыхают и превращаются в заболоченные низины или небольшие озерки с низкими топкими берегами [Бакулин, Козин, 1996, с. 53-54].

На данной территории преобладают низинные болота, для них типичны заросли березняка, ив, восковника, которые сопровождаются богатым травяным ярусом, составленным осоками, тростниками, сабельником болотным, калужницей. Болота выступают в качестве естественного регулятора стока. В маловодные годы они отдают около четверти накопленной в них воды, поддерживая уровень в Исети, Тоболе и их притоках [Бакулин, Козин, 1996, с. 55; Романова, Сергеева, 2004, с. 178-179; Лисс, Березина, 1981, с. 172; Западная Сибирь..., 1963, с. 239-241].

1.2. Климатические особенности региона

Большая удаленность Нижнего Притоболья от океанов и расположение его в умеренных широтах способствовали формированию континентального климата на всей территории. Данная местность достаточно обеспечена теплом и влагой. Теплый период составляет 114 дней. Годовые амплитуды температур здесь не превышают 33-36°C. В среднем температура января колеблется в диапазоне от -16 до -18°C, но, иногда, может достигать -48 – -51°C. Лето достаточно теплое: температуры июля 18-20°C, максимально может подниматься до 41°C. На протяжении всего года выпадает 300-380 мм осадков, большинство

которых относится к теплomu периоду и составляет 250-320 мм. Максимальная мощность снежного покрова колеблется от 28 до 45 см, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет около 150 дней [Бакунин, Козин, 1996, с.102-103; Гвоздецкий, Михайлов, 1978, с. 220].

1.3. Современный растительный покров и ландшафты

Высокотравные осоковые болота (тростниковые, камышовые, рогозовые) относятся к зональному типу болот лесостепной зоны. Они занимают небольшие участки и располагаются в замкнутых озерных котловинах или полосами вокруг озер в старицах и долинах рек. Среди травянистой растительности болот господствует тростник, ближе к суходолу распространена осока. При самоосушении, засолении болота, появляется вейник, который постепенно вытесняет тростник, болото становится вейниково-осоковое, и следующей его трансформацией может быть галофитный луг [Растительный покров..., 1985].

В ландшафтном отношении территория представляет собой край северной лесостепи, занимающая юг Тюменской области в пределах Исетско-Тобольской географической провинции [Бакулин, Козин, 1996, с. 102, рис. 23].

Характеризуемая зона отличается расчлененным увалистым и пологоувалистым рельефом. Для наиболее высоких участков характерны луговые степи, с чередующимися плоскими равнинами, на которых произрастают березовые леса, перемежающиеся с открытыми луговыми пространствами и болотами. Для песчаных равнин характерны сосновые боры с травяными, моховыми и лишайниковыми участками. Концентрация леса территории составляет 45-60%. Встречаются зарастающие озера, тростниковые займища, осоковые кочкарные болота, согры, изредка небольшие рямы [Ландшафты..., Л.27(5)-27(6)].

Распространение растений в лесостепных районах Приобольского региона в голоцене шло с двух сторон из Волго-Уральского и Алтае-Казахстанского очагов. Западный очаг растительности явился источником бореальных и

лесостепных видов, а восточный – степных, горно-степных и полупустынных видов [Спрыгин, 1941, с.239-314].

В лесостепной зоне Тюменской области в травянистом ярусе доминируют астровые и злаковые, присутствуют розоцветные, осоковые, бобовые, крестоцветные. К господствующим семействам относятся также гвоздичные, лютиковые, маревые, зонтичные, губоцветные и осока. Из древесных видов в Притоболье присутствует ель, кедр, ольха, ива, доминирующая группа растений для данной территории – сосна и береза. [Глазунов, 2001, с.104-106; Рябогина, Иванов, 2013, с.135; Хозяинова, Глазунов, 2000, с.27-36].

К особенностям данной лесостепи относится наличие сосново- и березово-кустарничково-сфагновых островков на болотах, присутствие которых способствуют обогащению флоры района экстра- и интразональными гипоарктическими и бореальными видами, которые не встречаются за пределами рямов: клюква мелкоплодная, клюква болотная, мирт болотный, подбел многолистный, береза карликовая [Спрыгин, 1941, с.239-314].

К специфике флоры Западной Сибири можно отнести то, что широколиственные элементы растительности на протяжении большей части четвертичного периода не были представлены в значительном количестве, даже во время благоприятных климатических условий [Крашенинников, 1923, с.48-60].

Граница лесостепи и подтаежных лесов проводится по южному пределу распространения темнохвойных лесов. На территории южнее линии Ялуторовск-Абатское преобладают лугово-степные формации, представленные разнотравно-злаковыми и остепненными лугами [Глазунов, 2001, с.104-106; Карта Растительность Западной Сибири, 1976].

Лесная растительность подтаежной зоны данного региона составляет около 43%, на правом берегу Тобола может достигать до 50%. Засушливые климатические условия влияют на процент залесенности у южных и юго-восточных границ района исследования и составляют приблизительно 15-10 %

от всей растительности. Леса в подтайге и на севере лесостепной зоны располагаются большими массивами с высокой древесной плотностью преимущественно на серых лесных почвах, осветленные - на темно-серых. С продвижением на юг массивы леса переходят в рощи и разных размеров колки. В наземном покрове колок распространено луговое разнотравье, включающее в себя бобовую и злаковую растительность [Каретин, 1990, с.31-33].

Наиболее крупные лесные массивы приурочены к III и IV террасам правобережья Тобола и II-III террасе левобережья Тобола. Данные ареалы включают в себя чередование подтаежных сосновых травяно-кустарничковых лесов, сосново-березовых с липой травяных лесов и березово-осиновых лесов в сочетании с суходольными лугами и сельскохозяйственными землями. На высоких уровнях Тоболо-Ишимского междуречья крупных лесных массивов нет, только небольшие лесостепные березово-осиновые вейниковые леса и колки. В полосе остепненных лугов и луговых степей расположены лесостепные осиново-березовые и березовые леса с высокой долей разнотравья. Парковые березовые леса почти без примеси осины занимают значительные площади и приурочены к луговым почвам [Атлас Тюменской области, 1971; Карта Растительность Западной Сибири, 1976].

Несмотря на преобладание мелколиственных березово-осиновых лесов, около 30% покрытой площади лесом в Притоболье занято сосной, которая растет преимущественно на песчаных речных наносах, вдоль правого берега Туры, Пышмы, Тобола и его правых притоков. К наиболее распространенным лесам относятся сосновые травяно-кустарничковые, происхождение, которых связано с супесчаными и суглинистыми почвами. Темнохвойные леса из-за некоторой засушливости климата встречаются лишь разрозненными небольшими участками на севере лесостепи и в подтайге. Их участие в составе лесов района исследования не превышает 1,5% [Атлас Тюменской области, 1971].

На юге расположены сосновые остепненные леса, они распространены разбросанными массивами в пределах лесостепи и степи и приурочены к песчаным отложениям крупных рек. Чистые сосновые насаждения этого типа

встречаются редко, более распространены березово-сосновые леса. Травяно-кустарничковый покров отличается разнообразием и господством как бореальных, так и лесостепных видов с участием неморальной и настоящей степной растительности. Общий видовой состав растительности на 40% состоит из мезоксерофитов и ксерофитов. В южной лесостепи и степи ленточные боры еще больше остепнены: ксерофитные виды составляют 55-70% травостоя [Растительный покров..., 1985].

Развитие лугов в Западной Сибири связано, прежде всего, с лесостепной зоной, они представлены большим разнообразием сообществ. Для северной лесостепи характерны остепненные разнотравно-злаковые луга и разнотравно-злаковые луговые степи. Разнотравно-злаковые луга в прошлом занимали гривы и высокие водоразделы. Луга широко распространены в северной полосе лесостепи, где они занимают нижние части склонов грив, увалов, слабо-приподнятые участки низин.

Луговые степи приурочены к обыкновенным черноземам и занимают небольшие участки наиболее повышенных поверхностей водоразделов или южных склонов. Встречаются злаково-разнотравные луговые степи, чередующиеся с осиново-березовыми остепненными лесами, расположенные на южных склонах. Отличительными особенностями этих луговых степей является высокий травостой (60 см), большая видовая насыщенность, доминирование нескольких видов злаков.

Пойменные разнотравно-злаковые (пырейные, мятликовые, костровые, вейниковые) луга в сочетании с кустарниковыми зарослями, болотами и участками мелколиственных лесов характерны для долин крупных притоков Тобола. Прирусловые гривы обычно заняты молодыми сообществами ивняков кустарничковых. Сообщества разнотравно-злаковых лугов, в значительной мере остепненных, характерны для центральной части пойменных массивов [Растительный покров..., 1985].

В целом природно-климатические условия Тоболо-Исетья можно отнести к благоприятным. Плодородие земель, обилие водных источников, сочетание лесных, степных, луговых массивов, разнообразие дикой флоры и фауны, которые создают возможности для комбинирования хозяйственных отраслей, а также переориентации хозяйственных занятий на промышленную деятельность, для компенсации неблагоприятных условий производящего хозяйства в случае изменения или ухудшения климата. Возможность ведения комплексного хозяйства, разнообразие источников жизнедеятельности привлекало население на рассматриваемую территорию с древнейших времен до современности.

1.4. Динамика ландшафтно-климатических изменений в Западной Сибири в голоцене

Для рассматриваемого региона проведены исследования отложений голоцена по разрезам торфяников на всем меридиональном протяжении Западно-Сибирской равнины и также проведены палинологические работы на археологических памятниках Нижнего Притоболья [Волкова, Михайлова, 2002, с.58-70; Зах, Рябогина, 2005, 85-100]. В предбореальном периоде (10-9 тыс. лет назад) природная обстановка была неоднородной. Результаты спорово-пыльцевого анализа свидетельствуют о распространении в начале периода елово-березовых редколесий на территории современной лесной и лесостепной зон. В северной части равнины в их составе преобладали елово-лиственничные редколесья типа лесотундры, к югу от современного местоположения г. Тобольска они сменялись лиственнично-березовыми. Современная зона южно-таежных лесов и лесостепи была занята березово-еловыми редколесьями с лиственницей и кустарниковыми березками. Предбореальное время было холодным и влажным.

С бореальным периодом связано широкое расселение древесной растительности и становление современных ботанико-географических провинций Западной Сибири. Леса из березы и ели занимали весь юг Западной Сибири.

Около 8 300 лет назад реконструируется более сухой климат, обеспечивший развитие злаково-полынных ассоциаций в составе березовых редколесий. В целом климат бореального времени был относительно умеренным, но все же несколько холоднее современного. Для Западной Сибири данный этап является одним из наиболее влажных периодов.

Нижняя граница атлантического периода проводится при помощи пыльцы липы и относится ко времени около 8 000 л.н. отложения данного периода делятся на две зоны, однако, палинологические данные не совсем точно определяют границу между ними, вследствие стабильности границы между лесной и степной зонами на территории Западной Сибири [Хотинский, 1997]. Отложения атлантического периода имели широкое распространение в разрезах всех природных зон. Для атлантического периода характерно чередование похолоданий и потеплений продолжительностью около 500 лет, данная ритмика связана как с глобальными изменениями климата, так и с более мелкими, вероятно, имеющими региональный характер [Волкова, Гнибиденко, Горячева, 2002, с.48-57]. Поученные данные Л.А. Орловой с территории Барабинской лесостепи, характеризуют и ситуацию в атлантический период Притобольского региона. С помощью спорово-пыльцевого анализа было выделено два этапа: первый (8310-6650 л.н.) характерно смещение к более тепловому и засушливому, по сравнению с предыдущим бореальным периодом, климату, условия которого были близки к современным; второй (6650-5410 л.н.) преобладают степные ландшафты с полынно-злаковой растительностью, присутствует вяз и большое количество осоки [Орлова, 1990, с.112]. В целом, этот период характеризуется резкой экспансией лесной растительности на север. В центре равнины широкое развитие получили елово-березовые леса с кедром, в среднетаежной зоне росли сосново-березовые леса с участием вязов. Оптимальные климатические условия приходятся на 6-5,5 тыс. лет назад, когда в бореально-таежной зоне вновь отмечается увеличение площадей темнохвойной тайги из ели, пихты и кедра, а северная граница леса сместилась к югу на 300-400 км. В составе лесов исчезла ель, господствующее положение заняла

сосна и береза. Потепление климата в оптимум голоцена вызвало продвижение лесостепной и степной зоны далеко к северу, и становление лесостепи и степи, как зональных типов растительности. В юго-западной части равнины, особенно вдоль левого берега р. Тобол, в составе лесов распространились липа, вяз и дуб.

Нижняя граница суббореального периода определяется благодаря снижению количества пыльцы вяза около 5000 л.н. Для суббореального периода наблюдается чередование похолоданий с потеплениями, с преобладанием последних. Н.А. Хотинский выделяет несколько климатических этапов для суббореального периода: раннесуббореальное похолодание (4600-4200 л.н.), среднесуббореальное потепление (4200-3400 л.н.) и поздний суббореальный похолодание (3400-2500 л.н.) и период 3400-2500 л.н. отличается увеличением влажности [Хотинский, 1977, с.136]. В начале суббореального периода (5-4,5 тыс. лет назад) установился исключительно теплый климат, с этим временем связан второй, максимальный оптимум голоцена Сибири [Волкова, Гнибиденко, Горячева, 2002; с.48-57]. В среднетаежных лесах отмечается распространение липы и дуба. В юго-восточной части равнины потепление, начавшееся около 5,2 тыс. л.н. привело к дефициту увлажнения и распространению лесостепных ландшафтов с ксерофитными сообществами и сосново-березовыми перелесками. Позднее отмечается интервал похолодания и увлажнения, связанный с распространением в районе Барабинской лесостепи березово-сосновых лесов. Около 4,5 тыс. лет назад в зоне современной тундры леса исчезли, распространение получили березовые редколесья, с кустарничковой березкой, ольховником и верескоцветными. Граница лесов опустилась к югу на 200-300 км, большую часть таежной зоны занимали северо-таежные леса, березовые леса с пихтой и кедром доходили до местоположения Тобольска, южнее преобладали только сосново-березовые леса. На территории Приишима происходила аридизация климата, достигшая максимума ок. 3,9-3,7 тыс. л.н. Березовые леса сократились и сместились на территорию современной

подтайги. В ландшафтах начали преобладать остепненные луга, однако, существенное остепнение отмечается редко (преимущественно на высоких террасах), в целом преобладали злаково-разнотравные ассоциации. Наиболее благоприятные условия в раннюю и развитую бронзу для создания поселений сохранялись в долинах рек, так как там наблюдается меньше проявлений аридизации [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Зах и др., 2008, с.54-55].

Во второй половине суббореального периода (4-3 тыс. л.н.) в лесах южных районов сократилась доля широколиственных деревьев, хотя липа продолжала занимать тот же ареал. Состав и размещение растительных формаций на территории Западной Сибири в конце суббореального периода указывают на постепенное похолодание и увлажнение климата, начало которого приходится на 3,1-2,8 тыс. л.н. Наиболее сильные изменения происходили на севере Притоболья, где начали восстанавливаться леса часто с участием сосны. В южных районах территории по-прежнему доминировали остепненные ландшафты [Рябогина, Иванов, Семочкина, 2005, с. 85-96].

В субатлантический период происходила неоднократная смена теплых и холодных фаз. В начале субатлантического периода (2,5-1,9 тыс. л.н.) широкое развитие получили березовые леса на юге Притоболья, на севере были развиты сосновые леса с редкой примесью ели. В конце начального этапа субатлантического периода в составе лесов Притоболья присутствуют сосна, береза, кедр, ель, липа, вяз (редко), на лугово-степных участках происходило сокращение полыни и маревых. В наиболее влажное и прохладное время около 1,7-1,4 тыс. л.н. произошло сокращение остепненных участков и активное развитие березовых лесов, также началось продвижение сосновых ленточных боров вдоль Тобола и Исети. Климатические условия позднего голоцена незначительно отличались от современных. Около 1-0,7 тыс. л.н. облесенность подтайги и северной лесостепи стала сопоставима с современными [Там же, с.85-96].

Основная часть публикаций, посвященных палиностратиграфии голоценовых отложений Западной Сибири и Зауралья, представляет результаты исследования озерно-болотных, реже аллювиальных разрезов лесотундровой и

таежной зон. Выбор данных объектов для изучения не случаен, их исследование дает возможность реконструировать климат и ландшафт без какого-либо антропогенного воздействия и проследить изменения климата на довольно большом временном отрезке [Рябогина, 2004, с. 3-4]. Материалы из южных районов Западно-Сибирской равнины долгое время оставались единичными, что не позволяло выстроить единую климатостратиграфическую схему. Причиной этому являлось, по-видимому, ограниченное распространение торфяников значительной мощности — основного объекта палинологических исследований голоцена.

Глава 2. ИСТОРИЯ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИТОБОЛЬЯ

2.1. Пыльцевые данные торфяников и озер юга Западной Сибири

Самые ранние сведения об истории развития растительности юга Западной Сибири появились в 30-х годах в материалах А.Я. Бронзова [1930; 1936]. Он представил общую характеристику торфяной залежи, растительного покрова низинных и верховых болот Васюганья, а также наметил три этапа формирования болот, однако воздержался от датировок.

Первые сведения о стратиграфическом строении торфяников и займищ лесостепи Тоболо-Ишимья (Курганской области) освещены в геоботанической работе А.А. Генкеля и П.Н. Красовского [1937]. По данным авторов, южнее северной лесостепи процессы пересыхания нивелируют процессы торфообразования, что не позволяет болотам достигать стадии торфяника. Так как при анализе пыльцы определялись только древесные породы (береза, сосна и ива, исключение составляет полынь), палинологические данные не позволили судить о возрасте торфяников, ход климатических изменений авторы не пытались реконструировать.

Многосторонний анализ спорово-пыльцевых данных впервые был представлен в публикации Н.Я. и С.В. Кац [1950]. Авторы не только исследовали стратиграфическое строение и мощности различных толщ торфа 12 рядов, но и проанализировали строение пыльцевых диаграмм с учетом пыльцы трав, концентрации пыльцы, соотношения болотной и не болотной пыльцы в спектре. В итоге авторами была разработана методика интерпретации и корреляции спорово-пыльцевых диаграмм лесостепи, на основании чередования основных лесообразующих пород (*Betula* и *Pinus*), составлена средняя диаграмма и впервые прослежена эволюция ландшафта Барабинской лесостепи. Возраст торфяников оценивается ими в 4000-5000, максимум 6000 лет. В дальнейшем С.В. Кац [1957] изменила первоначальную точку зрения, определив возраст самых древних болот в 9000-12000 лет.

Исследования торфяников лесостепной Западно-Сибирской провинции, проведенные в 30-40 годах несколькими исследователями, обобщены в работе М.И. Нейштадта [1957]. Он пришел к заключению о сравнительно молодом возрасте торфяных отложений лесостепи, относя их к позднему, частично среднему голоцену. Возраст подстилающих торфа сапропелей оценивается им в 9000 лет. Незначительная мощность торфа связывается с его периодической подсушкой или выгоранием, о чем свидетельствуют прослойки разложившегося торфа, иногда с угольками, и горизонты с пнями. М.И. Нейштадт считает, что смещение лесной и степной границ в среднем голоцене было незначительным, а в позднем голоцене отмечается только сдвиг лесной границы к югу.

Впервые радиоуглеродные датировки голоценовых торфяных отложений юга Западной Сибири приведены в работе О.Л. Лисс и др. [1976]. Возраст придонных слоев барабинских торфяников (близ пос. Чуваши и ст. Убинская) указывает, что начало формирования болот связано со среднеголоценовым временем (6070 ± 90 л.н. – 4350 ± 70 л.н.). На займище, окружающем Убинский Рям, торфонакопление началось в начале позднего голоцена – 2140 ± 80 л.н.

В 1977 г. Н.А. Хотинский дополнил имеющиеся данные двумя диаграммами (Убинского и Беглянского Ряма). Сопоставив их с датированными ранее разрезами восточного Васюганья, автор пришел к выводу, что формирование Барабинских торфяников началось в конце атлантического периода. Отложения первой половины голоцена на территории Барабы не обнаружено. Анализ спектров показал, что в северной части Барабы, начиная с атлантического времени, существовала лесостепь, и степень облесенности с тех пор не изменилась. Южнее, начиная с конца атлантического времени, область степей увеличивалась. Проанализированные материалы позволили автору вслед за М.И. Нейштадтом предположить, что значительного сдвига границы между лесом и степью во второй половине голоцена не происходило.

В 80-е годы появились результаты изучения озерно-болотных разрезов, обеспеченные не только стратиграфической информацией, но и полноценными палинологическими диаграммами (с расшифровкой состава пыльцы

трав и спор), материалами ботанического состава торфа, несколькими радиоуглеродными датировками, данными по зольности и скорости прироста торфа (Толмачевско-Криводановское болото, болото Гладкое, Каякское и Суминское займища, Нижний Сузгун, оз. Чаны и др.). Все они легли в основу разработки климатостратиграфии Западной Сибири, однако не трудно заметить, что расположены они преимущественно в центральной и восточной части равнины, юго-западная часть подобными разрезами не обеспечена.

В последнее десятилетие группами авторов [Орлова, 1990; Левина, Орлова, 1993; Архипов, Волкова, 1994; Зыкин, Зыкина и др., 1998; Волкова, Гнибеденко, Горячева, 2002; Волкова, Михайлова, 2002] подведены итоги многолетних палинологических исследований голоцена Западной Сибири, восстановлена климатическая ритмика и реакция на нее растительности для разных районов равнины, составлена детальная хроностратиграфическая схема позднеледниковья и голоцена [Зыкин, Зыкина, Орлова, 2000]. Основой крупных региональных обобщений явились результаты палинологического изучения более чем 200 разрезов голоценовых отложений, около 100 из которых исследованы с применением радиоуглеродного метода датирования. Наиболее полные разрезы озерных, озерно-болотных и частично аллювиальных отложений приурочены к лесотундровой и таежной зоне и локализуются вдоль крупных водных артерий Оби и Иртыша.

К лесостепной и степной зоне Западной Сибири приурочено значительно меньшее число разрезов, в большинстве они сосредоточены в юго-восточных районах. Опорными здесь являются разрез позднеледниковья Нижний Сузгун на Оби [Левина и др., 1989; Орлова, 1990; Левина, Орлова, 1993], разрезы голоцена на оз. Чаны в Западно-Барабинском районе [Орлова, 1990], Каякском и Суминском займище в Восточно-Барабинском районе [Климанов др., 1987; Левина, Орлова, 1987; Орлова, 1990; Букреева, Архипов и др., 1995], болоте Гладком [Фирсов, Волкова и др., 1982] и болоте Толмачевско-Криводановском в Новосибирском Приобье [Букреева, Полещук, 1970; Орлова, 1990]. На Среднем и Южном Урале спорово-пыльцевым методом обследовано

более 10 разрезов [Панова, Маковский, 1979; Панова, Коротовская, 1990; Панова и др., 1996; Панова, 2001], но, к сожалению, только один из них – Карасьеозерский торфяник, обеспечен радиоуглеродными датировками.

На сегодняшний день для территории Западной Сибири имеется много данных о климате и ландшафтах прошлых эпох, которые были получены при изучении аллювиальных и болотно-озерных отложений. Последнее время интерес палинологов во многом стал смещаться к изучению антропогенного воздействия на природу и обратную связь, поэтому исследования стали проводиться на археологических памятниках. При изучении палинологами материалов, отобранных непосредственно с археологических объектов, идет сравнение с результатами, полученными при исследовании торфяников и аллювиальных отложений, это помогает вывить воздействия человека на природный ландшафт.

Палинологические исследования археологических объектов показали определенную зависимость изменений окружающей среды и развитие археологических культур друг от друга. На ранних этапах развития общества, природа играла определяющую роль в формировании культур: оказывала воздействие на выбор места строительства будущего поселения, тип хозяйства, влияла на миграционные процессы, на демографическую и социальную структуру общества и обуславливала возникновение тех или иных этнокультурных связей [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100].

2.2. Палинологические данные для территории Притоболья в период неолита-средневековье

Территория юго-западной части равнины активно изучается тюменскими палинологами Н.Е. Рябогиной и С.Н. Ивановым (Институт проблем освоения Севера СО РАН). В сферу интересов этих исследователей попадают как болотно-озерные отложения (Станичный Рям, Бокаревский Рям, Калининский Рям и т.д.), так и изучение палинологических колонок, отобранных на

археологических памятниках (поселение Катенька, Бузан-3, Остров-2, Черемуховый куст, и т.д.) различных хронологических эпох. Всего для реконструкции локальной растительности территории Тоболо-Ишимья было исследовано более 22 почвенных разрезов и четыре болотно-озерных. Большая часть материалов, отобранных с археологических комплексов, имеет четкие хронологические привязки, обеспеченные радиоуглеродным анализом [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100]. Активные исследования начались с 1990-х гг., работы продолжаются, и по сей день. Основными заслугами данных исследователей стало выделение климатических изменений для коротких периодов (100-300 лет), деление изучаемой территории на палинологические зоны, разработка климатической схемы для периодов от мезолита до средневековья, выявление изменения ландшафта в зависимости от антропогенного воздействия, уточнение горизонтальной хроностратиграфии памятников (Мергень-6).

За последние годы вышло несколько обобщающих работ на стыке археологии и палинологии, рассматривающие как изменения климатических условий, так и взаимодействие человека с природной средой: «Новые памятники бронзового и раннего железного веков» [Матвеева и др., 2003], «Ландшафты и человек в среднем и позднем голоцене лесостепного Тоболо-Ишимья» [Зах, Рябогина, 2005], «Комплекс археологических памятников Ингальская долина» [Волков, 2007], «Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье» [Зах и др., 2008].

Проведенное исследование Н.Е. Рябогиной и С.С. Ивановым позволили выделить 10 палинологических зон в голоценовый период на территории При-тобольшья, отвечающих климатическим процессом, протекавшим в то время. Удалось установить, что лесная и степная граница не оставалась стабильной на протяжении всего временного отрезка, ее передвижение происходило в пределах природных подзон (северная, типичная, южная лесостепи и подтаежный тип) и наиболее масштабное смещение произошло в суббореальную эпоху в следствии сильной аридизации и потепления [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100].

Начальный этап наиболее активного заселения территории Притоболья является период раннего голоцена по окончании сартанского оледенения, завершение которого способствовало началу формирования современных типов природных зон. На данном этапе Н.Е. Рябогиной и С.С. Ивановым были проведены палинологические исследования тринадцати археологических памятников, один разрез погребенных почв и три датированных торфяника ^{14}C [Зах, 2009, с. 125]. На рубежах бореального и атлантических периодов растительный покров близок к современному. Лесная и луговая растительность находятся примерно в равной доле, хотя климат в это время вероятней всего был более влажный и теплый, в следствие чего преобладают осветленные березовые леса в некоторых случаях с примесью ольхи, в более северных районах с вкраплением вяза и сосны. Среднее значение температуры в начале этого периода в июле составляло $+10...+14^{\circ}\text{C}$, в январе – $-20...-23^{\circ}\text{C}$, среднегодовое – $-6...-8^{\circ}\text{C}$. Количество годовых осадков было в пределах 300-400 мм, в теплый период выпадало – 300-350 мм, в холодный – 50-75 мм [Рябогина и др., 1999].

На основе археологического инвентаря исследователи соотносят данные памятники с мезолитической эпохой. Данная территория не была включена в ареал миграционных, возможно, это связано с отсутствием выходов доброкачественного каменного сырья, поэтому население развивалось автохтонно [Зах и др., 2008, с.183-190].

Начало неолитической эпохи характеризуется миграционным потоком с южных и юго-западных районов Восточной Европы, связанный вероятней всего с аридизацией климата в Прикаспийском и Приаральном регионах. Приток нового населения на территорию Притоболья подтверждает появление керамического производства и новых технологий в изготовление орудий. В атлантический период (7700-6300 л.н.) на данной территории шли процессы осушения, что отразилось на уровне воды в Тоболе и озерах произошло ее снижение, сократились берёзовые леса и началось активное развитие разнотравных

луговых сообществ. Для эпохи раннего неолита средняя температура июля составляла +18...+20 °С, январь – -8...-11 °С, среднегодовая – -2...0 °С. Количество годовых осадков за год – 600-800 мм, что намного больше современных [Рябогина и др., 1999].

Следующие климатические изменения произошли около 6300-6100 л.н. в сторону увлажнения, когда происходит повышение уровня воды в реках и озерах. Начинается распространение лесов подтаежного типа на юг, активно развивается березовая растительность в долине Тобола. В составе лугов доминируют мезофитные разнотравные и злаковые сообщества. На это время приходится возникновение носителей гребенчатой археологической традиции, сформировавшейся в результате разделения населения, обитавшего здесь еще с мезолитической эпохи на две группы, одна из которых остается на территории Притоболья. Процесс гумидизации нормализовал условия на данной территории, что способствовало остановке потока мигрантов в Западную Сибирь [Зах и др., 2008, с.183-190].

В период около 6100-5300 л.н. происходит дальнейшее потепление, однако, вместе с тем климат становится засушливей. В Притоболье появляются лугово-степная растительность, но сохраняются березовые леса с небольшой примесью ольхи, сосны практически нет. В это время окончательно формируются гребенчатая орнаментальная традиция у притобольских археологических культур [Там же].

Окончание атлантического периода (5300-500 л.н.) связан с недостатком влажности, хотя на территории в это время сохранялся умеренно-теплый климат. Водоемы значительно обмелели, берега стариц и озера заросли ивой, развитие лугово-степной растительности продолжалось. На высоких террасах и водоразделах появились остепненные луга. В древесном комплексе происходит исчезновение ольхи, он представлен практически одной лишь березой. Около 5100-5000 л.н. наиболее ярко было выражено остепнение ландшафтов, вызванное продолжительностью воздействия умеренно-сухого и теплого кли-

мата. В это время жилые комплексы археологических культур имеют тенденцию располагаться на возвышенностях среди заболоченных пойм и низких террас водоемов, очевидно, что выбор места обитания связан с засушливостью климата, данные места обладали повышенной влажностью, что приводило к более комфортному и привычному проживанию населения, которое до этого существовало в условиях большей влажности [Зах и др., 2008, с.183-190].

Именно в период завершения атлантического периода палинологические данные фиксируют значительное воздействие антропогенного фактора на окружающую среду. Происходит искусственное сокращение березовых лесов, которые являлись в данный период основной лесобразующей породой. Вероятней всего вырубка лесов связана с расширением пространства под жилую площадь, что в свою очередь говорит о факте увеличения количества людей в период начала эпохи энеолита. Отмечается наличие сорной растительности у жилищ [Там же].

Кроме того, изменение ландшафтного покрова в финале атлантического периода привело к смещению природных зон на север, а это активизировало приток южного населения в Притобольский район, который повлиял на керамические традиции энеолитических культур [Там же].

Следующим этапом климатических изменений стало начало суббореального периода (5000-4500 л.н.) произошло умеренное похолодание и увеличение влажности практически до современного уровня. В долинах и на низких террасах восстановились березовые леса с частичным участием в них ольхи. Остепненная лугово-степная растительность постепенно сменилась разнотравьем. Выбор места проживания сместился к более высоким участкам, поселения этого периода преимущественно расположены на останцах в поймах и первой надпойменной террасе [Зах и др., 2008, с.183-190].

Середина суббореального периода (4500-3200 л.н.) является поворотным этапом в развитие археологических культур. В это время на смену присваивающему хозяйству приходит производящее, в основном скотоводство,

вероятней всего данные изменения связаны произошедшей аридизацией климата. А также миграционными процессами, на появление которых оказало влияние климатическая и ландшафтная перестройка окружающей среды [Там же].

Данный период является наиболее теплым и сухим в голоцене, однако внутри этого промежутка существуют этапы незначительного увлажнения (4300-4100 и 3700-3450 л.н.) и фазы теплого засушливого климата (4500-4300, 4100-3900, 3900-3700, 34500-3200 л.н.), которые были наиболее яркими в середине суббореального этапа. На протяжении этого периода существенно изменился растительный облик территории постепенно исчезли леса, ареал сосны сместился на север, остепненные луга и луговые степи сформировали ландшафтный облик территории, который был дополнен обмелевшими водоемами [Там же, с.186-187].

Аридизация климата во много повлекла за собой существенные изменения и перестройки в укладе местных археологических культур. Миграционный поток принес новые традиции, благодаря которым автохтонное и пришлое население образовало новые культуры. Кроме того, миграционная волна способствовало вытеснению части местного населения в более северные районы, что дало возможность сохраниться местным культурам в своем первоначальном виде на какой-то промежуток и сосуществовать с новыми культурами эпохи развитой бронзы на другой территории [Зах и др., 2008, с.183-190].

С помощью палинологического анализа можно утверждать, что на поселениях, связанных с южными переселенцами, проживало значительное количество людей и животных. На это указывает наличие сорняков рудеральной (крапива, марь белая, лебеда) и пасквальной (подорожник, клевер, спорыш) групп в палинологических спектрах слоев алакульской культуры [Зах и др., 2008, с.183-190].

Около II тыс. до н.э. на территории Притоболья распространяется новая археологическая культура — федоровская, которая селиться на очень низких участках речных долин, представляющих из себя великолепные луга. Выбор местности был связан как с засушливостью климата, который привел даже к

дефициту легко добываемой воды (обмеление рек и озер), что повлекло за собой создание обитателями территории колодцев, так и с видом хозяйственной деятельности – придомное скотоводство с преобладанием крупного рогатого скота [Там же].

В середине суббореального периода на этапе наибольшей аридизации климата 4500-3200 л.н. на территории Притоболья происходит формирование новых позднебронзовых культур, которые возникают в результате взаимодействия федоровского населения с местным. Эти культуры расселяются по разным ареалам, которые существенно отличаются друг от друга в ландшафтном плане, что сказывается на типе хозяйства, который занимает в их жизни главенствующую позицию [Там же].

Конец суббореального периода (3200-2500 л.н.) связан с повсеместным похолоданием около 3100-2800 и 2700-2500 л.н., хотя климат все еще остается достаточно сухим и кратковременно около 2800-2700 л.н. происходит потепление. Наибольшие изменения происходят на территории Нижнего Притоболья, здесь появляются смешанные леса. Остальная же часть территории не сильно меняет свой облик и главенствующие позиции занимают остепненные луга. Очевидно, что похолодание привело к тенденции смены приоритетов в типе хозяйства со скотоводства к увеличению доли присваивающего типа хозяйства (охота, рыболовство) у позднебронзового населения, хотя на это очень сильно повлиял приход нового населения на территорию. Поселения начали сооружаться в этот период на высоких террасах, однако объясняется это больше не климатическими изменениями, а характером контакта местного лесостепного населения с таежными мигрантами. Вероятней всего данное взаимодействие не носило мирный характер, о чем свидетельствует появления укреплений и нового вида стоянок – городищ. Возможно, новая волна процесса миграции могла быть вызвана похолоданием [Зах и др., 2008, с.183-190].

Поселения этого периода долговременны, что подтверждает споропыльцевой анализ, выделяя в культурном слое рудеральную и пасквальную сорную растительность.

Для начала субатлантического периода (2500-1900 л.н.) характерно чередование кратковременных этапов увлажнения. В промежуток с 2600 по 2500 л.н. наблюдается существенный рост гумидизации, климат остается умеренно прохладным. На территории доминировал тип ландшафтов близкий к современному. Этап аридизации 2500-2100 л.н. не сильно повлиял на ландшафтные изменения, хотя доля лугово-степных участков расширилась. На начало эпохи раннего железного века приходится увеличение численности населения, вследствие чего начинается активная эксплуатация участков территории второй надпойменной террасы. Рост влажности способствовал расширению березы, а также повлиял на количество и разнообразие травянистой растительности [Там же].

Для середины суббореального периода (1900-1000 л.н.) характерен умеренно прохладный и влажный климат. Активно развиваются леса, преимущественно березовые, хотя возле крупных рек наблюдается увеличение доли сосновых боров. Остепненные луга преобразовываются в разнотравье. В данном периоде около 1400-1100 л.н. происходит сокращение влажности и затем в 1100-1000 л.н. снова потепление, вероятно, это самый теплый интервал времени в фазе четвертичного периода. На финальной стадии суббореального периода климатические условия практически не отличались от современных [Зах и др., 2008, с.183-190].

Для периода середины и конца суббореального времени характерно распространение средневековых археологических культур, которые впоследствии войдут в генезис современных коренных народов Сибири.

2.3. Возможности исследования антропогенного влияния и типа хозяйства древнего населения спорово-пыльцевым методом

Палинологические исследования стали дополнительным источником при определении наличия или отсутствия у древнего населения земледелия.

Для территории Сибири данный вопрос всегда оставался сложным связанно это с отсутствием прямых доказательств земледелия на территории. Основными доказательствами земледелия для археологических культур является находка на памятнике земледельческих орудий или изделий для переработки зерна (мотыга, пест, куранты, зернотёрка). Однако сами археологи утверждают, что судить о появлении земледелия только по наличию в археологическом комплексе данных изделий неправильно в следствии того, что эти орудия фактически невозможно отделить от собирательских. Еще одним аргументом в сложности определения времени зарождения земледелия является предположение о том, что большая часть древних орудий изготавливалась из дерева и не дошла до наших дней, а редкая встречаемость земледельческих изделий из камня объясняется недостатком каменного сырья на территории [Сидоров, 1986; Чемякина, Дергачева, 2005]. Несмотря на ограниченное наличие земледельческих орудий, других косвенных свидетельств (оседлость, пойменность расселения, палеоклиматические изменения), некоторые исследователи полагают, что даже орнаментация на керамике может указывать на присутствие земледелия у населения [Амброз, 1965, с.14, 20]. Исследователями была определена граница перехода к земледелию, которая относится к эпохе энеолита. Для эпохи бронзы были проведены реконструкции пашен, состав культивируемых злаков и их урожайность [Косарев, 1991, с.35-36, 38-40].

Преимущество палинологического метода является возможность обнаружение пыльцы культурных растений на большой территории их непосредственного произрастания, что в свою очередь, как раз может подтвердить или опровергнуть наличие земледелия у конкретной археологической культуры, а не сказать только о том, что население этой культуры использовало зерно в хозяйстве. В данном случае на вопрос о земледелии могут ответить и археологически стерильные слои, торфяник, озерные отложения, которые имеют радиоуглеродное датирование [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Несмотря на одинаковое строение пыльцы как дикорастущих злаков, так и культурных важным морфологическим признаком, определяющим причастность того или иного злака к культурным, является размер пыльцевых зерен: значительно крупней чем у дикорастущих. Величина 38 мкм является пограничной между культурными и дикорастущими злаками. Однако стоит отметить, что некоторые виды культурных злаков слабо отличаются по своему размеру от диких злаков (чумиза, пшеница однозернянка), что приводит к определенным затруднениям при интерпретации. Кроме размера злака к признакам, которые могут помочь отнести его к группе культурных относятся: форма пыльцы и положение проростковой поры [Куприянова, 1948]. Только культурные злаки могут иметь яйцевидную, реже эллиптическую форму пыльцевого зерна и крупную пору, расположенную на широком конце зерна или сдвинутая немного в бок. Не смотря на наличие определенных признаков, которые являются определяющими для группы культурных злаков остаются сложности при определении связанно это с ископаемым состоянием пыльцы, при котором часто она смятая или склеенная в комочек, что усложняет возможность ее определения или же на форму и размер пыльцы могут повлиять приемы химической обработки проб [Зах и др., 2014, с.47; Рябогина, 2006, с.573-574; Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

К группе культурных злаков по морфологическим характеристика пыльцы включены: рожь (*Secale cereale*), пшеница (*Triticum aestivum* L.), ячмень (*Hordeum* sp.), кукуруза (*Zea mays* L.), просо (*Panicum* sp.), сорго (*Sorghum* sp.), рис (*Oryza sativa* L.), овес (*Avena sativa* L.). В древности на территории Западной Сибири не могли выращивать кукурузу (локальное центрально-американское происхождение), рис и сорго (отсутствие специальных климатических условий) [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Одним из свидетельств, которое помогает в определение пыльцы культурных злаков является присутствие в отложениях пыльцы сорной растительности. Условно она разделяется на три группы: 1) сегетальная – сорная растительность распаханых полей, залежей, основной тип дополняющей пыльцу

культурных злаков: василек (*CentaureacyanusL.*), щирица (*AmaranthusretroflexusL.*), сурепка (*Barbereaarcuata*), марь (*ChenopodiumalbumL.*), овсюг (*AvenafatuaL.*), конопля (*CannabissativaL.*), осот (*SonchusarvenisL.*), гречиха (*FallopiaadumetorumL.*), капуста (*BrassicacampestrisL.*), горчица (*SinapisalbaL.*, *SinapisarvensisL.*), редька полевая (*RaphanusraphanistrumL.*); пасквальная – сорная растительность выгонов, скашиваемых участков, чаще всего соотносится со скотоводческим типом хозяйств; рудеральная – растительность произрастающая у дорог и вблизи жилья [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Проведенные палинологические эксперименты показали, что при интенсивном пользовании земель в поверхностных пробах доля сорных растений достигает 70%, пыльца культурных злаков – 2% и только в непосредственной близости от полей ее процент заметно увеличивается [Рябогина, 2005]. Вероятно, это связано с тем, что зерна пыльцы культурных злаков тяжелые и поэтому большая часть остается внутри посевной площади и разносится только на небольшие расстояния 0,5 до 2 км от возделываемых земель, тогда как сеgetальная растительность может распространяться в пределах 5-10 км [Федорова, 1958,с.19; Александровски и др. 1991]. Из этого видно, что палинологические индикаторы в виде сорной растительности не всегда могут указывать на наличие земледелия в ископаемых спектрах это также может быть следствием ветрового заноса из других районов и может характеризовать своим присутствием только местные условия, а не культурные особенности населения [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Одна из гипотез о времени возникновения предпосылок к земледелию на данной территории относиться к раннебронзовому периоду. В это время носители андреевских традиций активно занимались собирательством дикорастущих злаков, аргументом в пользу этого предположения является находка глиняной скульптурки, связанной с культом плодородия [Зах, 2009, с.216; Ковалева, 1995, с.62; Насонова, 2015, с.56-60].

В Западной Сибири производящее хозяйство сложилось окончательно только в суббореальном периоде и долгое время доминировало скотоводческое направление. Одно из первых предположений о заимствовании земледелия, которое имеет наиболее сильную доказательную естественно научную базу, связано с эпохой поздней бронзы [Косарев, 1981]. Одним из палеоботанических подтверждений гипотезы возникновения земледелия в период поздней бронзы было два отпечатка зерен ячменя и пшеницы, найденные на керамике черкаскульского типа с поселения Ольховка в Приисетье [Матвеев, Матвеева, Корона, 1998; Матвеев 1999]. Позднее при исследовании памятника коптяковской культуры в котловане жилища была обнаружена пыльца культурных злаков [Зах и др., 2014, с.36-50].

На поселение Курья-1, на котором проживало федоровское население, был проведен спорово-пыльцевой анализ заполнений колодцев, обнаруженная пыльца имела хорошую сохранность и большое количество, что вероятней всего связано с высокой влажностью в месте отбора. Все образцы могут быть объединены в один спорово-пыльцевой комплекс, в связи похожим набором таксонов. Преобладает в данном комплексе травянистая растительность, к древесной пыльце относиться только ольха и липа. В пробах большое количество злаков – 67% и также включены маревые, астровые (полынь, тысячелистник, цикорий, бодяг, чертополох), ворсянковые (короставник), гречишные, крестоцветные, присутствует пыльца конского щавеля и иван-чая. Спорово-пыльцевой комплекс указывает на то, что в период существования поселения Курья-1 преобладали остепненные ландшафты.

Присутствие в пробах растительности пасквальных и рудеральных сорняков свидетельствует об активном использовании территории около памятника для выпаса скота. Пыльца злаков была четко разделена на две группы: дикорастущие (маленький размер); культурные (крупная). Преимущественно крупные пыльцевые зерна имели яйцевидную форму, сильно выступающий валик около поры, вероятней всего это пшеница (*Triticum* sp.). Массовое скопление крупных зерен пыльцы злаков предположительно указывает на близкое

расположение засеянного поля. По палеоботаническим исследованиям данный памятник относится к самому раннему, на котором обнаружены следы земледелия [Зах и др., 2014, с. 10-23; Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106]. К археологическим свидетельствам, дополняющим предположение о происхождении земледелия в данный период относятся бронзовые серпы и каменные песты, куранты [Стефанов, Корочкова, 2000, с.38-39, рис.15, 4,5,13; Матвеева, 2003, с.44-47, рис.16, 8; Зах, 1995, рис.39, 17,41, 2-6; Волков, 2007, с.91].

Период конца II тыс. до н.э. является наиболее засушливым этапом голоцена со значительным доминированием степных ландшафтов. Поэтому возникновение земледелия кажется не совсем логичным в сложившихся условиях, хотя и не противоречит идеи появления отдельных очагов земледелия в поймах, на наиболее плодородных участках. Также стоит отметить, что кроме общей ландшафтно-климатической ситуации этого времени развитие земледелия могло быть приостановлено большой долей животноводства черкаско-кульского населения, которое было перенято у андроновских племен [Косарев, 1981; Потемкина, 1985; Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Более благоприятные условия для земледелия сформировались на финальной стадии суббореального периода, когда сначала в таежных (2 900 л.н.), затем в лесостепных районах (2 700 л.н.) Западной Сибири произошло постепенное похолодание и гумидизация климата, сухие степи начали сменять мезофитные растительные комплексы [Рябогина 2004; Зах, Рябогина, 2005]. Предположительно именно в это время (переход от бронзового века к раннему железному) благодаря климатическим изменениям происходит формирование комплексного отраслевого хозяйства, в котором главенствующие позиции занимает скотоводство. Однако анализ исследователями археологических данных позволил предположить, что земледелие в это время уже было знакомо древнему населению, но было в достаточно зачаточной и примитивной форме вследствие чего носило ограниченный или эпизодичный характер [Потемкина, 1985, с.319-320; Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

К рубежу II и началу I тыс. до н.э. относят наиболее частые палеоботанические находки, свидетельствующие о присутствии в культурах земледелия. На поселение Коловское городище в керамических материалах позднебронзовой культуры найден отпечаток зерна пшеницы (*Triticum* sp.). Возможно находка отпечатка зерна пшеницы на поселении носителей данной культуры свидетельствует о контакте бархатовцев с населением территории Казахстана. [Матвеева, Волков, Рябогина, 2003, с.150]. На памятнике Заводоуковское-10 встречен аналогичный отпечаток растения, культурная принадлежность которого была подтверждена [Аношка, 2006а, с.15, 2006б; Корочкова, Стефанов, 1991, с.61]. И для этой же культуры на поселение Щетково-2 были найдены единичные зерна пыльцы культурных злаков (овес и рож) [Зах и др., 2008, с.59], но вероятней всего они не относятся к бархатовской культуре. На поселение Ольховка была найдена керамика с отпечатком зерен ячменя. Есть и археологические находки, свидетельствующие о существовании земледелия в это время, однако их количество незначительно, что также указывает на его ограниченную роль в хозяйстве позднебронзовых культур. Для населения этого периода основным типом хозяйства оставалось скотоводство и важную роль играло охота и рыболовство [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106; Ткачев, Ткачев, 2009].

Регулярный характер обнаружения пыльцы культурных злаков (пшеница; ячмень, овес, рож – редко) относится к периоду 2 900-2 500 л.н. (переходное время от бронзового века к железному) и принадлежат «стерильным» слоям почвенных отложений, перекрывающих бархатовский культурный слой, подстилающий сарагатский слой и журавлевский на поселениях Щетково-2, Нижне-Ингальское-3, городище Ласточкино Гнездо-1. Также пыльца культурных злаков была найдена в почвенном профиле, расположенном над энеолитическими грунтовыми захоронениями Бузан-3 и над культурным слоем культового памятника Остров-2. Несмотря на единичные находки зерен пыльцы культурных злаков их сопровождает сегетальная растительность, которая подтверждает факт присутствия земледелия в хозяйстве населения в

данный период (*Chenopodium album* L., *Centaurea cyanus* L., *Sonchus* sp.). Однако палинологическое изучение выше названных объектов было не полным и единственным, в следствии чего тяжело соотнести полученные данные с конкретной археологической культурой [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

В начале раннежелезного периода земледельческие традиции слабо прижились на территории Западной Сибири.

Палинологические исследования, проведенные на территории Западно-Сибирского региона, на данный момент не дают возможности четко установить, когда земледелие стало важной частью хозяйства у населения вплоть до Нового Времени [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106].

Выделения археологами пастушеско-земледельческих культур в начале бронзового века основывается на археологических находках, и данное утверждение, возможно, является преждевременным и нуждается в дополнительных доказательствах, полученных в следствии проведения палеоботанических исследований. Можно предположить, что небольшие очаги культивирования злаков могли появиться лишь в финале бронзового века, и тогда примитивное земледелие могло носить ограниченный характер. Хотя вероятней всего формирование традиций земледелия началось лишь в конце II – начале I тыс. до н.э. и доказательством этого предположение является нахождение как отпечатков зерен пшеницы на керамики, пыльца культурных злаков, так и археологические изделия указывающие на присутствие земледелия в хозяйстве жителей того времени [Рябогина, Иванов, 2011, с.96-106]. Однако стоит сказать, что земледелие для жителей Притоболья и в раннежелезном веке, и в средневековую эпоху не играло значительную роли и носило лишь у некоторых культур ограниченный и вспомогательный характер.

Глава 3. ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ СЛОЕВ ПОСЕЛЕНИЯ ОСЬКИНО БОЛОТО

3.1. Локализация и история изучения археологического памятника

Поселение Оськино Болото – многослойный памятник, представляющий возможность поработать с материалами разных эпох, охватывая весь временной пласт от энеолита до средневековья без ярко выраженных временных лакун в одном археологическом объекте.

Изучение археологических объектов в нижнем течение р. Исети началось в 1959 году, когда П.М. Кожиным была проведена разведка на территории Ялуторовского района Тюменской области [Кожин, 1959]. Позднее, в 1981 году указанная территория вновь обследовалась И.В. Жилиной [Жилина, 1981]. В 1999 году И.Ю. Чикуновой изучен участок левобережной террасы р. Исети между населенными пунктами Памятное – Яр [Чикунова, 1999]. В результате этих работ открыто более двух десятков разновременных памятников, в том числе и поселение Оськино Болото (рис.1.).

Стационарные полевые исследования поселения Оськино Болото проводились в 2000-2002, 2005-2015 гг. [Ткачев, 2001-2003, 2006-2015]. Изучение памятника проводилось отрядом Тоболо-Ишимской комплексной археологической экспедиции Института проблем освоения Севера СО РАН под руководством д.и.н. А.А. Ткачёва.

Поселение Оськино Болото расположено на западной окраине села Памятное Ялуторовского района Тюменской области. С южной стороны в 100 м от памятника современная дневная поверхность полностью разрушена в связи с расширением села и застройкой этой территории. Памятник находился в 100 м на северо-запад от заброшенного зернохранилища на невысоком мысу первой надпойменной террасы левого берега р. Исеть. В настоящее время сельскохозяйственные постройки уничтожены и участки высокой поймы реки, примыкающие к памятнику, застроены коттеджным поселком. Мыс ограничен с юга высокой поймой Исети, с севера – древним заболоченным

озером Оськино болото. В береговой террасе наблюдается разрыв в виде узкого лога, по которому протекает неглубокий ручей с невысокими топкими берегами. В древности озеро соединялось протокой с р. Исетью. В настоящее время ручей, начинающийся в центральной заболоченной части, имеет слабый сток и впадает в старицу. Заболоченный участок озера и берега ручья поросли кустарниковой растительностью и отдельными лиственными деревьями.

Высота береговой террасы над заболоченным участком озера и уровнем воды в старице достигает трех-четырёх метров. Мыс и берега озера покрыты сосновым бором. Жилая площадка поселения вытянута по линии северо-восток – юго-запад с плавным понижением береговой террасы к старице и ручью, склон террасы в сторону заболоченного озера более крутой.

На современной дневной поверхности, покрытой сосновым лесом, выявлено свыше трех десятков западин. Большинство из них слабо фиксируется в рельефе, но некоторые углубления прослеживаются достаточно отчетливо. Основная часть западин вытянута по периметру мыса, образуя неправильные ряды. В результате многолетних работ в пределах жилой площадки составляет 3,68 тыс. м² и изучены остатки более 50 построек. Территория поселения заселялась неоднократно и при его исследовании выявлены культурные комплексы, относящиеся к разным хронологическим периодам, начиная от неолита и заканчивая приходом русских переселенцев в Сибирь. [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39; Трофимова, Ткачев, 2015, с.182-187, Чикунова, 1999].

3.2. Характеристика археологических объектов и находок поселения Оськино Болото

К энеолитической эпохе относятся два жилища (№№10,11) [Насонова, 2014, с. 101-103], оставленных носителями традиции *лыбаевских древностей*, выделяемых Е.Н. Волковым для территории [Волков, 2009, с.4-15].

Жилище №10 имело котлован округлой формы, диаметром 6,2 м, общей площадью около 35 м². Глубина сохранившейся придонной части котлована, имеющего довольно крутые стенки, составляла 12-16 см. В южной стенке котлована прослеживался частично сохранившийся выход, ориентированный на юг, размером 1,3 х 0,6 м. Коридорообразный выход имел длину 3,5 м, при ширине 1,2 м. Реконструируемая глубина котлована от уровня материка 0,7 м.

В центре помещения располагался очаг и хозяйственная яма. На полу постройки обнаружено тринадцать столбовых углублений: четыре располагались в центре образуя неправильный прямоугольник размером 2,2 х 2,0 м; девять столбовых ям по периметру котлована вплотную к стенкам. Кроме того, четыре столбовых углубления, расчищенных вдоль стенок выхода, образовывали два параллельно расположенных ряда. В центре у кромки углубления выхода находился опорный столб, разделяющий его на две равные части. Диаметр столбовых углублений, обнаруженных на полу постройки, составлял 16-20 см, глубина 25-37 см.

Жилище №11 представляет собой двухкамерное сооружение общей площадью около 36 м², вытянуто в меридиональном направлении. Стенки котлована пологие, дно бугристое. *Камера 1* – южная – овально-прямоугольной формы, размером 3,7 х 2,9 м, площадью около 11 м², глубина котлована от уровня материка 0,3 м. В юго-восточном углу помещения располагался коридорообразный выход, размером 1,7 х 1,2 м. Естественным продолжением выхода является «дорожка», образовавшаяся в процессе эксплуатации выхода, ориентированная на юго-восток, длиной около 3 м, с постепенным поворотом на восток, длиной 2,3 м. Ширина «дорожки» 0,6-1,0 м, глубина 10-15 см. *Камера 2* – северная – соединена с южной частью переходом шириной 1,4 м. Границы перехода очерчены неширокими материковыми выступами. Помещение имело прямоугольный котлован с закругленными углами, размером 5,5 х 4,5 м, площадью около 25 м², глубина котлована от уровня мате-

рика 0,3-0,5 м. На полу выявлено три хозяйственные ямы. Жилище обогревалось двумя очагами: один находился в центре, второй – в северо-западной части помещения.

Надземную часть жилища поддерживали свыше двадцати столбов (три столбовых углубления расположены вдоль стен за пределами котлована), основная часть которых расположена по периметру котлованов камер и стен выхода. Столбовые ямы диаметром 14-30 см, глубиной 22-33 см.

На расстоянии 1,1-2,1 м от восточной и южной стенок южной камеры жилища №11 параллельно «дорожке» выхода расположена водосборная канавка. Общая ориентация углубления по линии северо-запад – юго-восток, длина достигает 14 м, ширина 0,4-1,4 м, глубина от уровня материка от 0,22-0,65 м. На дне канавки обнаружена очажная конструкция.

На межжилищном пространстве южнее жилища расчищено восемь столбовых ямок, расположение которых, позволяет предполагать наличие открытого навеса, пристроенного к южной стенке постройки и прикрывающего очажную конструкцию канавки.

В заполнении жилищ и за их пределами найдено шлифованное тесло, обломок каменного топора, каменная мотыга, изделиями из кремня и черного плитчатого сланца: наконечники стрел, скребки, пластинки и отщепы. Из глиняных изделий к энеолитическому комплексу относятся обломок сигаровидного грузила и пряслице, вырезанное из стенки энеолитического сосуда. Особый интерес представляет находка каменного орнамента для нанесения «гусеничного» штампа [Ткачёв, Ткачёва, 2006, с.244; Ткачёв, Волков, 2007, с.235-238].

На памятнике изучены полностью или частично остатки четырех жилищ с материалами *ташкowsкой культуры* (№№33,45,46,52). Для жилищ этой культуры характерна неправильная прямоугольная форма с закругленными углами, площадью от 4 до 20 м², длиной от 3,5 м до 5,3 м, шириной от 1,5 м до 3,5 м. Выход в постройках оформлен в виде тамбура (встречается двойной тамбур – жилище №33). Во всех жилищах, кроме №52, есть очаг, который имеет

несколько вариантов расположения: северо-западный или северо-восточный угол, центр. Все очаги ориентированы по линии ССЗ-ЮЮВ. В жилищной конструкции отмечено присутствие столбовых ям как внутри постройки, так и в зоне выхода. Единично встречены следы хозяйственного углубления в постройке №52. В ташковских жилищах были найдены обломки грузил сигаровидного, биконического и типа «моталки», керамика, округлый скребок [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39; Трофимова, Ткачев, 2015, с.182-187].

На поселение Оськино Болото изучено шесть построек *коптяковской культуры* (№№24,34,36,42,43,48,51). Коптяковский поселок располагался на пологом склоне мыса, плавно переходящего в высокую пойму р. Исеть. Для жилищ коптяковской культуры характерны прямоугольная и квадратная формы котлованы, размер которых варьируется от 2,3×1,7 м до 6,7×6,1 м. Ориентированы постройки чаще всего СВ-ЮЗ, встречается и С-З. Практически в каждом жилище обнаружен коридорообразный или оформленный в виде тамбура выход. Свидетельство наличия очага зафиксировано лишь в нескольких жилищах: №№24,42. Для коптяковских построек на поселении Оськино Болото характерно наличие внутри конструкции одной-двух хозяйственных ям. Следует отметить, что на памятнике кроме однокомнатных жилищ присутствует и более сложная конструкция, представляющая собой трехкамерный жилищно-хозяйственный комплекс – №№35-42-43. В постройках зафиксированы столбовые ямки, расположенные как внутри постройки, так и на выходе из жилища. Вероятней всего, столбы выполняли определенную опорную функцию для поддержания перекрытия в конструкции жилища. Расположение изученных коптяковских жилищ на памятнике Оськино Болото позволяет предположить кольцевую планировку поселка. В жилищах коптяковской культуры были найдены остатки керамических сосудов, костяная поделка, две односторонние литейные формы с крышкой для отливки ножа, обломки глиняного сопла, каменные абразивы, орудия на пластинах, подвеска из раковины, каменный шлифованный топорик, бронзовая игла, плохо сохранившиеся кости собаки, нижняя челюсть бобра(?), глиняная фишка, лоцило на

гальке, бронзовый нож, зернотерка [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39; Трофимова, Ткачев, 2015, с.182-187].

На памятнике Оськино Болото к позднебронзовому времени относятся жилища *пахомовской культуры* (№№1,4,5,6,7,21,22,23,44), хозяйственные постройки (№№2,15) и металлургический комплекс, включающий в себя зольник, группу очагов открытого типа, навес и хозяйственные ямы. Жилища №№5-7 представляют собой трехкамерную постройку, соединённую переходами. Исследовательский комплекс имеет две улицы, которые сходятся под прямым углом, на одной из них расположены жилые постройки, на другой хозяйственные и производственные комплексы. В месте пересечения двух улиц была устроена центральная площадь с большим очагом и конструкцией в виде навеса с местами для сидения [Ткачев, 2017, с.34-43].

Пахомовские жилища – это полуземлянки с тамбурообразными выходами длиной 1,3 – 3 м (иногда в жилище находилось два выхода). Площадь пахомовских жилищ варьируется от 80 до 40 м². Для них характерна разная геометрическая форма котлована: прямоугольная, неправильно-прямоугольная, квадратная и неправильно-квадратная. Котлован мог быть вытянут как в широтном, так и в меридиональном направлении, с углублением в грунт до 0,6 м. Для жилища характерно присутствие каркасно-столбовой основы, которая образовывала вдоль края опорную конструкцию для сооружения стен из жердей. Постройки имели плоскую или слабовыраженную двухскатную крышу. В жилищах располагались хозяйственные ямы и очаги от трех до одного, которые могли находиться как в центре, так и вдоль стенок сооружения.

В постройках были найдены глиняные грузила одно- и двух желобчатые; земледельческие орудия: зернотерки, песты, куранты, каменные диски; изделия, связанные с металлургией: льячки, обломок кельта с ушком, зеркальца, бусы, трубчатая пронизь; каменные изделия: обломок булавы, точильные камни, необработанная галька; глиняные изделия: керамика, пряслица и катушки [Ткачёв, Ткачёва, 2005, с. 241-248; Ткачёв, Ткачёв, 2009., с.81-89; Ткачёв Ал.Ал., 2010].

К раннему железному веку относятся две изученные постройки (№№9,12), которые принадлежат *саргатской культуре*.

Котлован жилища №9, ориентированный в широтном направлении, имел округло-прямоугольную форму, глубина от уровня материка – 0,5 м. Длина котлована по линии север – юг составляет 7,6 м, по линии запад – восток 8,5 м, площадь около 65 м². В центре западной стенки котлована расположен выход, оформленный в виде короткого прямоугольного тамбура, размером 1,8 х 0,6 м. Пол выхода, плавно понижаясь, переходит в ровное дно.

На дне жилища выявлено два очага, два поминальных комплекса, сосуд, установленный на полу, хозяйственная яма и тринадцать столбовых углублений, относящихся к данному жилищу. На межжилищном пространстве изучено восемь столбовых углублений, имеющих отношение к жилищу №9. В распределении столбовых ямок прослеживается определенная закономерность – все они располагаются по периметру котлована, кроме пяти ям в центральной части постройки, образуя видимо прямоугольную раму, на которую опиралась крыша жилища. Особо оформлен выход: четыре столба, расположенные по углам тамбура, образуют правильный прямоугольник. Ширина выхода 1,2 м, длина – 1,5 м. Диаметр столбовых углублений 16-24 см, глубина 12-38 см.

Жилище №12 расположено в центральной части памятника в 15 м юго-юго-восточнее жилища №9. Котлован, вытянутый в широтном направлении, имел овальную форму, длина которого по линии запад – восток – 6,5 м, ширина по линии север – юг – 6 м. Стенки котлована крутые, глубина от уровня материка – 0,4-0,5 м. Площадь постройки около 33 м². В северной стенке расположен коридорообразный выход, ориентированный на северо-северо-запад, в сторону озера. Длина исследованной части выхода 2,1 м, ширина – 1,1 м. С внешней стороны, вдоль стенок выхода, на расстоянии 1,4 м друг от друга, прослежены парные столбовые ямки, служившие опорами перекрытия крыши выхода. Стенки выхода крутые, пол плавно понижаясь, через уступчик-ступеньку высотой около 15 см переходит в бугристое дно.

На дне жилища расчищены остатки очага, хозяйственное углубление и две столбовые ямки. По внешнему периметру котлована выявлено еще 18 столбовых углублений, имеющих отношение к данной постройке. В центре помещения располагалась яма опорного столба диаметром 25 см и глубиной 20 см. Второй опорный столб находился вблизи южной стенки котлована, диаметр столбовой ямки 22 см, глубина 25 см. Расстояние между столбами 2,4 м.

Основой каркасно-столбовой конструкции жилища являются столбовые углубления, расположенные за пределами котлована, по внешнему периметру. Выявлено двенадцать столбовых углублений, поддерживающих крышу и стены постройки. Еще четыре углубления находятся в некотором отдалении от стен постройки, два из них, видимо, образуют навес справа от выхода из жилища. Диаметр столбовых ям 16-18 см, глубина до 30 см.

Основная часть находок в жилищах №№9 и 12 обнаружена на полу и у стен котлована. Среди находок глиняные грузила, наконечник дротика, пряслица, отщепы, катушка, оселок и саргатская керамика.

К периоду средневековья на поселение Оськино Болото относятся две археологические культуры – *бакальская* и *юдинская*. На памятнике исследовано более 15 построек, соотносимых с периодом средневековья, но в связи с ограниченным количеством материала внутри конструкций их культурная атрибуция затруднительна.

Котлованы средневековых жилищ имеют овальную или округлую форму площадью от 20 до 12 м² глубиной от уровня материка преимущественно 10-15 см, хотя встречается постройки и с незначительным углублением 3-5 см. Размер котлована средневековых жилищ варьируется в диапазоне 4,5 x 4 м. Выход из жилища чаще всего ориентирован по двум направлениям западное и северо-западное. В жилищах были обнаружены очаги и хозяйственные углубления.

В средневековых жилищах была найдена керамика, отщепы, обломки каменных орудий, кремневые скребки.

3.3. Методика пробоотбора на поселении Оськино Болото

Пробы на поселении Оськино Болото отобраны в двух колонках:

Палинологическая колонка I была отобрана на поселении в 2009 г. Н.Е. Рябогиной (Институт проблем освоения Севера СО РАН) на северном участке в межжилищном пространстве исследованной части памятника, место отбора палинологической колонки II в 2014 г. также было межжилищное пространство (рис.2.). Пробы вертикальных колонок отбирались на свежей зачищенной стенке специально обработанным (вымытыми и вытертыми на сухо) для этого инструментом – совком или шпателем. Вертикальная стенка раскопа была за мерена рулеткой, на стенку были прикреплены листки с номерами проб через каждые пять сантиметров для точной ориентации, учитывая при этом культурные горизонты памятника. В пределах пяти сантиметров определялись границы образца, грунт, которого подряд начиная снизу в верх, данная последовательность выбрана для того чтобы не загрязнять последующие пробы осыпающейся почвой, отбирался в чистый зип-пакет (полиэтиленовый пакет с плотной застежкой), обрушиванием в него почвы. Объем проб составлял от 200 до 500 г. Для каждого образца была сделана этикетка с названием памятника, глубиной пробы, археологическим слоем, местом отбора. Образцы из-под сосудов были отобраны нами из развалов керамики, расположенных в жилищах. Грунт отбирался в зип-пакет обработанным инструментом из-под больших фрагментов керамики объемом около 400 г, после чего образец маркировался. Таким же образом был произведен отбор образца из жилища (рис.3).

Разрез I включает в себя 14 проб, из которых в данной работе проанализировано девять. Образцы №№1,2,3, не рассматривались так как связаны с подстилающими озерными отложениями. Пробы №№4,5 относятся к финальной стадии энеолитической эпохи; №№6,7,8 – период поздней бронзы; №9 – переход к раннему железному веку; №№10,11,12 – ранний железный век; №13 – средневековье; №14 – переходная проба от средневековья к современности, которая также не была изучена из-за своего позднего характера (табл.1.).

Палинологическая колонка II включает в себя 14 образцов, из которых пять проанализировано в работе. Пробы №№1,2 – вероятней всего, относятся к энеолитической эпохе; №№3,4,5 – соотносятся с периодом ранней эпохи бронзы; №№6,7 – развитая бронза; №№8,9 – переходное время от развитой бронзы к поздней; №№10,11,12 – поздняя бронза; №13 – ранний железный век; №14 – средневековый образец (табл.2).

Для спорово-пыльцевого анализа были отобраны разрозненные пробы из-под развалов сосудов в квадрате Ф29. Пробы из-под крупных элементов посуды с элементами орнаментации ташковской и коптяковской культуры отобраны на уровне пола в жилище №52 (ранняя бронза) и №51 (развитая бронза). Также был отобран один образец из коптяковского жилища №51 (рис.4.).

Химическая обработка проб первой колонки проводилась в лаборатории биостратиграфии Тюменского государственного нефтегазового университета, навесками 150-200 г. сухого веса. Вторая колонка обрабатывалась в палинологической лаборатории отдела геохронологии кайнозоя ИАЭТ СО РАН, навесками от 159 до 469 г сухого веса. Все образцы обрабатывались по сепарационной методике В.П. Гричука [Пыльцевой анализ, 1950], объединенной с методом обработки палинологических проб по К. Фейгри и Дж. Иверсену [Faegri, Iversen, 1989]. Микроскопирование проводилось при помощи светового микроскопа ZeissAxioImagerD2 при $\times 400$ увеличении. При обработке проб второго разреза в них добавлялись таблетки спор *Lycoperidium* (Batch No.483216), в каждой таблетке по 18 583 споры, в №№3-6 было добавлено по две, в №7 и пробы из-под сосудов по три таблетки, которые использовались при подсчете концентрации углей. Разница в количестве добавленных таблеток в пробы связана с весом проб, с которыми мы работали: №№3-6 от 159 г до 250 г, а в №7 и из-под сосудов от 285 г до 469 г.

В каждой изученной пробе образцов первой колонки было насчитано не менее 150 пыльцевых зерен и спор. Специальные маркеры для расчета концентрации в данном случае не добавлялись, поэтому на диаграмме приведены проценты (за 100% бралась общая сумма пыльцы и спор).

В образцах второго разреза и проб, отобранных из-под сосудов, насчитано от 78 до 310 зерен пыльцы и спор. За 100% брали также всю сумму пыльцы и спор, подсчитать концентрацию пыльцы не удалось в связи с малым количеством пыльцевых зерен в образцах. Количественный разброс суммы зерен мы связываем с низкой аккумуляцией пыльцы в песчаных отложениях. В пробах №№3-7 подсчитаны угли размером от 20 до 40 микрон, для возможности проанализировать антропогенную активность в разные временные промежутки на памятнике.

Результаты микроскопирования проб с первого и второго разреза, образцов из-под сосудов и из жилища отражены на спорово-пыльцевой диаграмме, построенной в специальной программе Tilia и TiliaGraph [Grimm, 2004] и также представлены в виде спорово-пыльцевых диаграмм, созданных в Excel.

3.4. Характеристика состава спорово-пыльцевых проб

Результаты палинологического анализа показывают, что растительность в окружении поселения Оськино Болото на протяжении от энеолита до средневековья изменялась, как и среда обитания древних коллективов.

Характеристика палинологических данных из вертикальных колонок:

Изучение проб колонок I показало (рис.5.), что, вероятно, в энеолите (образцы №№4,5) в растительном покрове района поселения характерно незначительное присутствие древесной растительности, так как доля ее пыльцы составила 9,5%, и представлена пылью березы (*Betula*) и небольшим количеством пыльцы лиственницы (*Larix*) и ольхи (*Alnus*). В составе травянистой пыльцы (90,5%) преобладает пыльца лютиковых (*Ranunculaceae*) и розоцветных (*Rosaceae*). Локальные фитоценозы представлены доминирующей пылью осок (*Cyperaceae*), присутствуют споры папоротника (*Polypodiophyta*).

Пробы №№6,7,8 (пахомовская культура позднего бронзового века) показывает рост количества пыльцы водной растительности, представленной в основном осокой (*Cyperaceae*), за исключением пробы №7. Сумма древесной пыльцы составила (11,5 %), она состоит преимущественно из пыльцы березы

(*Betula*) при единичном вкраплении пыльцы вяза (*Ulmus*) и ольхи (*Alnus*). В пробе №7 наблюдается рост доли пыльцы березы (20,5%) и снижение количества пыльцы осои. Однако количество пыльцы березы незначительно изменяется в сравнении с финальной стадией энеолита. Для травянистого комплекса характерно преобладание пыльцы злаков (Poaceae) и лютиковых (Ranunculaceae).

Состав пробы №9 (рубеж перехода от эпохи бронзы к раннему железному веку) не существенно отличается от состава палинологического спектра эпохи поздней бронзы. Однако, в этих отложениях наблюдается увеличение количества пыльцы березы (*Betula*) по отношению к кровле отложений паховского времени (проба №8), появляется пыльца сосны (*Pinus*), присутствует вяз (*Ulmus*). Количество пыльцы осои (Cyperaceae) уменьшается, из травянистой пыльцы присутствуют злаки (Poaceae), полынь (*Artemisia*), розоцветные (Rosaceae), лютиковые (Ranunculaceae).

В пробах №№11,12 (ранний железный век) наблюдается значительное увеличение пыльцы древесной растительности (40%), представленной березой (*Betula*), ограниченно присутствуют сосна (*Pinus*) и ольха (*Alnus*). Заметно сокращается количество пыльцы осои (Cyperaceae), присутствуют злаки (Poaceae), лютиковые (Ranunculaceae), полынь (*Artemisia*). Споровые представлены папоротниками (Polypodiophyta), плаунами (*Lycopodium*) и мхом сфагнумом (*Sphagnum*).

Для №13 (средневековье) характерно большое количество древесной пыльцы (90%) среди которой на первое место выходит сосна (*Pinus*), а количество пыльцы (*Betula*) березы снижается, появляется ель (*Piceae*) и ива (*Salix*). Количество пыльцы осои (Cyperaceae) незначительно, присутствуют злаки (Poaceae) и споры папоротника (Polypodiophyta).

Изучение проб в колонке II показало (рис.6.), что в пробах №№3,4,5 (ранний бронзовый век, ташковская культура) преобладает пыльца древесной растительности (60,8%) – береза (*Betula*), присутствует пыльца сосны (*Pinus*), наименьшее ее количество встречается в пробе №3; ель (*Picea*) присутствует

во всех пробах, наибольшее количество зафиксировано в пробе №5; вяз (*Ulmus*) – в пробах №№4,5; ольха (*Alnus*) – только в №5. Травянистая растительность этого периода представлена пылью дикорастущих злаков (*Poaceae*), полыни (*Artemisia*), астровых (*Asteroideae*), маревых (*Chenopodiaceae*), лютиковых (*Ranunculaceae*), губоцветных (*Lamiaceae*) и розоцветных (*Rosaceae*). Наиболее разнообразна травянистая пыльца в пробе №3; количество злаков от №3 к №5 постепенно сокращается, то же самое происходит и с пылью полыни. В спорово-пыльцевых спектрах данного периода встречаются также споровые: плауны (*Lycopodium*), папоротники (*Polypodiophyta*), баранец (*Huperzia*), сфагнум (*Sphagnum*). В пробе №3 присутствуют все выше перечисленные споровые, однако в ней отмечено наименьшее количество плауна. В пробах №№4,5 споры плаунов, папоротников и баранца зафиксированы в равных количествах.

Пробы №№6,7 палинологической колонки II выделены из культурного слоя коптяковской археологической культуры эпохи развитой бронзы. Для данного периода характерно, как и для предыдущего, преобладание пыльцы березы (*Betula*), по сравнению с пробами №3,4,5 значительно сокращается количество сосны (*Pinus*), присутствует пыльца вяза (*Ulmus*) и ели (*Picea*), однако в пробе №6 ее значительно меньше по сравнению с №7. В пробе №7 кроме выше названной древесной пыльцы зафиксирована также пыльца ольхи (*Alnus*) и верескоцветных (*Ericales*). По сравнению с периодом ранней бронзы в развитую бронзу отмечается меньшее количество пыльцы травянистых растений. К ним относятся дикие злаки (*Poaceae*), полынь (*Artemisia*) и остальные астровые (*Asteraceae*). Наибольшее количество травянистой пыльцы в пробе №7 (36 %). В пробе №6 встречается лишь незначительное количество пыльцы полыни (*Artemisia*) и астровых (*Asteraceae*), а злаки (*Poaceae*) зафиксированы лишь в №7. Из споровых отмечены плауны (*Lycopodium*) и папоротники (*Polypodiophyta*).

При подсчете углей в пробах наибольшее количество было насчитано в пробе №3, резкое сокращение происходит в пробах №№4,5, в пробах №6,7 количество углей снова возрастает, и их сумма в данных пробах примерно одинаковая.

Характеристика палинологических данных проб из-под керамики:

Для пробы, отобранной из-под ташкковского сосуда характерно (рис.7-8.) преобладание сосны (*Pinus*), присутствует небольшое количество пыльцы березы (*Betula*) и единично представлена ива (*Salix*). Из травянистой пыльцы в данной пробе зафиксирована полынь (*Artemisia*), астровые (*Asteraceae*) и маревые (*Chenopodiaceae*); из споровых – сфагнум (*Sphagnum*) и плауны (*Lycopodium*).

Для пробы, отобранной из-под сосуда коптяковской археологической культуры (рис.9-10.), характерно преобладание березы (*Betula*), присутствует пыльца сосны (*Pinus*), единичная пыльца ольхи (*Alnus*) и ореха (*Juglans*). К травянистой пыльце в данной пробе относятся рогозовые (*Typhaangustifolia*), астровые (*Asteroideae*) и гвоздичные (*Caryophyllaceae*); в большом количестве были обнаружены споры плауна (*Lycopodium*), также присутствует папоротники (*Polypodiophyta*) и сфагнум (*Sphagnum*).

Для образца, отобранного из коптяковского жилища №51 (рис.11.) характерно преобладание травянистой пыльцы за счет большого количества в ней астровых (*Asteroideae*; *Cichorioideae*). Травянистая пыльца весьма разнообразна в этой пробе: на втором месте после астровых находятся крестоцветные (*Brassicaceae*), присутствуют розоцветные (*Rosaceae*), осока (*Cyperaceae*), злаки (*Poaceae*), гвоздичные (*Caryophyllaceae*), лен (*Linum*). Кроме того, в этом образце, был зафиксирован злак похожий на культурный (*cf.Cerealialia*) из-за крупного размера пыльцы (31,77 м). Древесные таксоны представлены пыльцой сосны (*Pinus*), присутствует береза (*Betula*). Из споровых в пробе преобладает сфагнум (*Sphagnum*), встречаются споры папоротников (*Polypodiophyta*) и плаунов (*Lycopodium*).

3.5. Анализ палинологических результатов и корреляция пыльцевых данных поселения Оськино Болото

Анализ данных из пыльцевых колонок иллюстрирует изменение природных условий в динамике от более древних к современным.

Результаты, полученные при обработке проб первой колонки, в целом совпали с палинологическими исследованиями, проведенными ранее на территории Притоболья [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Зах и др., 2008, с.54-55]. Состав пыльцы и спор первого разреза характеризует природные условия энеолитической эпохи (№№4,5), эпохи поздней бронзы (№№6,7,8), переходного времени от бронзового к раннему железному веку (№9), и период раннего железного века и средневековое время №10,11,12 (рис.12,13).

Полученные данные демонстрируют что, в эпоху энеолита обилие в составе локальных фитоценозов осок, вероятно, связано с зарастание берегов водоема, расположенного около поселения. Это могло быть связано с обширными разливами в половодье и продолжительной обводненностью пойм. В целом наши результаты не противоречит палинологическим данным этого времени, где также указано, что это был этап повышения увлажнения [Зах и др., 2008, с.52-58]. Незначительное участие древесной растительности, в которой присутствует только береза и ольха, вероятно указывает на преобладание открытых лугово-степных ландшафтов. Однако так как осоковые влажные луга преобладали в ближайшем окружении от памятника, говорить о роли лугово-степной части ландшафта однозначно нельзя.

В период поздней бронзы, вероятно, продолжилось заболачивание водоема, о чем говорит обилие осок. Соотношение березовых лесов, с незначительным вкраплением ольхи, и лугово-степной растительности изменилось незначительно по сравнению с энеолитическим временем. Возможно, данная разница не фиксируется в связи с учетом пыльцы осоки, которая перегрузила образец и повлияла на подсчет остальной пыльцы. Однако спорово-пыльцевые анализы, проведенные ранее на территории Притоболья, говорят о похолода-

нии, гумидизации климата и восстановление лесов к концу бронзового периода [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Зах и др., 2008, с.183-190; Насонова, Рудая, 2015, с.96-105], что не отображается в полученных нами данных на поселении Оськино Болото. Кроме влияния пыльцы осоки, объяснение этому может быть неверно установленная археологами стратиграфическая привязка слоя к позднему бронзовому веку.

В переходный период от позднебронзового времени к раннежелезному веку намечается тенденция к изменениям природной обстановки, которое проявилось в увеличении доли березовых лесов, зафиксировано наличие сосны, есть пыльца вяза. В образце зафиксировано появление большего разнообразия представителей лугово-степной растительности и сокращение количества осок. Присутствие новой пыльцы в образце, вероятно, обусловлено климатическими изменениями в это время. Сокращение пыльцы осок и, вероятно, связано с переходом водоема к следующей стадии заболачивания. Возможно именно этот образец больше отражает тенденцию к ландшафтным и климатическим изменениям, которые происходят в конце позднебронзового периода, о которых говорят Н.Е. Рябогина и С.С. Иванов в своих исследованиях [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Зах и др., 2008, с.183-190].

Образцы №№11,12 (ранний железный век) демонстрирует активное распространение березовых лесов с примесью сосны, которой на данном этапе небольшое количество, присутствует ольха. Происходит значительное сокращение пыльцы осоки, однако маркеров другой травянистой растительности по-прежнему немного. Наличие в образцах данного периода папоротника, плауна, спор мха сфагнума, вероятно, связано с развитием подлеска. Наши данные совместимы с результатами предыдущих исследований по периоду раннежелезного века, которые отмечают в это время большую влажность, распространение березовых лесов с незначительным присутствием вяза, липы, кедра, ели и сосны [Матвеева, Волков, Рябогина, 2003, с. 126–127].

В средневековье на площадке памятника развивается сосново-березовый лес. В образце присутствует пыльца полыни, злаков, маревых и небольшое количество осоки. Все это свидетельствует как о лесном, так и о лугово-степном компоненте ландшафтов – то есть лесостепных условиях. По данным исследований Н.Е. Рябогиной и С.С. Иванова климатические особенности максимально близки к современным, что вполне отражают наши результаты исследования [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Насонова, Рудая, 2015, с.96-105].

Благодаря полученным палинологическим и стратиграфическим данным колонки II, мы можем предполагать, что на рубеже энеолитического и раннебронзового периодов ташковское население пришло на участок поселка после пожара. Он мог быть связан с естественными или антропогенными причинами. В любом случае, здесь начал восстанавливаться лес – о чем говорит преобладание пыльцы березы для проб эпохи ранней бронзы, а также большое количество разнообразной травянистой растительности в сравнение с пробами этого же периода из колонки II. Дальнейшее существование ташковской культуры (прослеживается по стратиграфии) показывает, что пожар не был связан с деятельностью ташковского населения, на это также указывает снижение количества углей в пробах №4,5.

Результаты полученные в пробах колонки не совпадают с пробой из-под керамики ташковской культуры. Можно предположить, что противоречивость полученных данных (высокое количество пыльцы сосны в пробе, отобранной из-под сосуда) объясняется сбором жителями поселка соснового лапника и его использованием в жилищах, как подстилки в местах, отведенных для сна, или для растопки огня в помещении. В дальнейшем перекрытие участка пола жилища сосудом предопределило лучшую сохранность пыльцы сосны, чем на межжилищном пространстве, что привело к несовпадению результатов с палинологической колонкой, отобранной на памятнике.

Для коптяковской культуры данные, полученные с разреза (пробы №6,7) совпадают с пробой, отобранной под коптяковским развалом. Можно выдвинуть две гипотезы, которые объяснят снижение пыльцы сосны в пробах №6,7

по сравнению с образцами №4,5: 1) активная деятельность коптяковского населения – вырубка соснового леса для строительства жилищ; 2) произошедшие климатические изменения, выраженные похолоданием и иссушением климата. Высокая концентрация углей объясняется активной металлургической деятельностью коптяковского населения [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39].

Сравнивая пробу, отобранную из жилища для коптяковской культуры с синхронными палинологическими результатами исследования вертикальной колонки можно сказать, что их соотнесение затруднительно. Травянистая пыльца из пробы жилища более разнообразна с преобладанием астровых. Преобладание астровых наблюдается еще в пробе №7. Однако стоит отметить, что в пробе, отобранной из жилища количество астровых очень высокое, возможно это связано с синантропным характером многих представителей этого семейства трав. Преобладание сосны над березой в пробе из жилища по сравнению с другими образцами коптяковской культуры, возможно, объясняется также использованием лапника в хозяйственных целях.

В результате проведенных палинологических исследований, можно говорить о том, что в период ранней и развитой бронзы вблизи памятника Оськино Болото преобладали лесные растительные сообщества, что подтверждается результатами семи из восьми проб. В эпоху ранней бронзы количество сосны и березы практически одинаковое, с некоторым преобладанием последней, доминирующей породой в период развитой бронзы являлась береза. Полученные данные не противоречат исследованиям, проведенным ранее на территории Притоболья [Зах, Рябогина, 2005, с.92; Зах и др., 2014, с.48]. Однако стоит отметить, что спорово-пыльцевые данные образцов развитой бронзы с памятника Оськино Болото ближе к результатам, полученным Н.Е. Рябогиной [2014] на памятнике Чепкуль 5.

При корреляции данных двух спорово-пыльцевых колонок, возникают определенные сложности, так как по археологической трактовке их слои относятся к разным временным периодам и дополняют друг друга.

Основная сложность связана с большим процентом пыльцы осоки в образцах разреза I, что связано с ярко выраженным локальным влиянием близлежащего водоема. В обоих случаях образцы колонок были отобраны на межжилищном пространстве, однако вместе отбора колонки I недалеко от склона к болоту, вероятно, имел место аллювиальный привнос в культурные слои памятника и «засорение» околосводной пылью осок.

3.5. Реконструкция природной обстановки по спорово-пыльцевым данным

По результатам спорово-пыльцевого анализа двух колонок мы попытались выстроить определенную ландшафтно-климатическую картину памятника Оськино Болото от эпохи энеолита до средневековья (табл.3.).

В эпоху энеолита в ландшафте присутствуют березовые леса с редким участием сосны и ольхи. Однако их доля в ландшафтах была невелика и в это время здесь преобладали влажные осоковые луга и лугово-степные сообщества. Возле памятника расположен водоем, который находится в состоянии активного зарастания, велика вероятность обширных речных разливов.

Возможно, что в конце энеолитического - начале раннебронзового периода произошел пожар об этом говорит большой процент угля в пограничной пробе №3 второй колонки. В эпоху ранней бронзы на территории поселения развиваются березово-сосновые леса с включением в них вяза и ольхи. Травянистый спектр весьма разнообразен включает в себя злаки, полынь, астровые, маревые, лютиковые, губоцветные. Данное разнообразие, которое относится как раз к пограничной пробе с энеолитическим периодом можно объяснить, как и то что это восстановительный процесс после пожара, так и то что в это время в целом активно развивались лугово-степные сообщества в Притоболье [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100].

Для периода развитой бронзы характерны березовые леса с небольшим количеством сосны и некоторых других видов древесной растительности. Но

очень хорошо представлены травянистые сообщества лугов, в том числе и сухих, в составе которых много астровых, полыни и злаков.

В период поздней бронзы происходит слишком резкое сокращение пыльцы березы, сосна вообще отсутствует в позднебронзовых образцах. Объяснением деградации березовых лесов, могла быть наступившая в Притоболье аридизация. Но это не проявилось в распространение лугово-степной растительности. Таким образом, данные по периоду поздней бронзы противоречивы и требуют дальнейшего уточнения.

В переходное время к раннему железному веку доля лесов в том числе с сосной увеличивается незначительно. Для этого периода характерно увеличение разнообразия лугово-степных сообществ. Вероятней всего, на территории продолжает сохраняться сухой и теплый климат.

В эпоху раннего железного века, когда на территории Притоболья начинают происходить растительные изменения, в которых главную роль играет увеличение лесов [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100], мы наблюдаем в образцах поселения Оськино Болото ту же картинку. Здесь развиваются березовые леса с участием сосны и ольхи. Сокращается значение околосводной растительности, из лугово-степных сообщества представлены разнотравьем, полынью, злаками, лютиковыми.

И эпоха средневековья, демонстрирует нам доминирование в ландшафте сосново-березовых лесов, незначительное количество влажных лугов и лугово-степной растительности.

Глава 4. ОСОБЕННОСТИ РАССЕЛЕНИЯ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИТОБОЛЬЯ В ГОЛОЦЕНЕ

На протяжении нескольких тысяч лет территория Притобольшья постоянно осваивалась людьми. Неоднократно происходили смены линий культурного развития, которому способствовали миграционные потоки, влиявшие на традиции автохтонного населения. В результате взаимодействия пришлого населения с местным менялись не только культурные традиции, но хозяйственный уклад культур. Появление миграционных потоков на данной территории происходило благодаря смене ландшафтно-климатических условий, которые становились благоприятными для пришлого населения. Природа всегда занимала важное место в системе жизнедеятельности человека. На ранних этапах своего существования человек, адаптируясь к природным условиям, был вынужден подчиняться ее законам. Постепенно с развитием общества и созданием материальных ресурсов человеческие коллективы становятся все более независимыми от окружающей природной среды и начинают воздействовать на нее, оставаясь при этом в неразрывной связи с природой. Вследствие чего, при исследовании материального быта культур и реконструкции жизненного уклада древнего населения необходимо обращаться к различным естественно научным методам, позволяющим воссоздать ландшафтно-климатические особенности территории. Однако используя только один метод, спорово-пыльцевого анализа, на котором в данной работе акцентировано внимание, нет возможности получить объективные результаты. Вследствие этого необходимо проводить комплексный анализ опираясь на метод корреляционных сопоставлений, который позволяет дополнить данные и устранить неточности с помощью палеозоологических, почвоведческих, геоморфологических и археологических исследований [Волков, Рябогина, 2003; Волков, 2007, с. 65-66; Гривишиани и др., 1986, с.160].

4.1. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи энеолита

Начало энеолитической эпохи обычно сопоставляется с суббореальным периодом, на протяжении которого было несколько фаз, связанных с перестройкой ландшафта и климата. Этот период можно разделить на несколько этапов: раннесубориальное похолодание (4200-4600 л.н.), среднесуббореальное потепление (3400-4200 л.н.), позднесуббореальное потепление (3400-4200), позднесуббореальное похолодание, включающее в себя и увлажнение климата (2500-3400 л.н.) [Хотинский, 1977, Зайберт, 1993, с.10].

Палинологические исследования, проведенные на территории Притоболья, разрезов с археологических памятников реконструировали более сложную ландшафтно-климатическую ситуацию. По данным было восстановлено, что в это время на территории преобладало разнотравье с ивовыми зарослями, в котором присутствовали березовые леса, около 10-15% от палиноспектра, которые по мере увлажнения и похолодания начинали активно развиваться [Рябогина и др., 1999, с.61-62; Семочкина, Рябогина, 2000, с.16, Рябогина, 2003].

В доказательство гумидизации климата в начале энеолитической эпохи можно отнести расположение археологических объектов, которые преимущественно находились на останцах и первых надпойменных террасах рек Тобол, Исеть, Ук.

В эпоху энеолита на территории проживали лыбаевские и андреевские племена, основой жизнеобеспечения которых было присваивающее хозяйство. Обе культуры выработали оригинальный способ ведения хозяйства, который позволял им мирно сосуществовать.

Для нас важной является носители традиции лыбаевских древностей, в связи присутствием ее материалов на поселении Оськино Болото. Данная культура развивалась с конца IV тыс. до н.э. по конец III тыс. до н.э. Основной массив памятников расположен в Тоболо-Исетском междуречье в Ингальской

долине. Для данного культурного образования характерно наличие двух этапов развития: бузанского и двухозерного. К особенностям материальной культуры относится керамика с приостренным либо с округло-приостренным днищем. Внешняя поверхность часто декорировалась полностью, орнамент наносился в разреженной манере. В орнаментальной традиции выделяется три основных стандарта: «отступающе-накольчатый», «короткогребенчатый» и «длинногребенчатый». При изготовлении орудий из камня в раннелыбаевский период использовалось качественное сырье: яшма, кремнь; на более позднем этапе найденные орудия были изготовлены из черного плитчатого сланца и зеленокаменной породы. Основными типами орудий являются пластины и пластинчатые отщепы. Для построек носителей лыбаевского комплекса характерны два типа. К первому относятся жилища небольшого размера – от 10,5 до 17,85 м² глубиной 0,5-0,6 м, ко второму более крупные постройки размера от 26 до 30 м², углубление в материк не столь значительно. Экономика лыбаевского населения базировалась на присваивающем хозяйстве: главной отраслью являлась охота, рыболовство имело вспомогательное значение [Волков, 2007, с.31; Ткачѳв, Волков, 2007, с. 241-248].

Одним из доказательств охоты, как доминирующего направления в хозяйстве является расположение поселений на участках смешанных лесов, либо на границе лесов и луговых пространств. Второй аргумент – это небольшое количество грузил, найденное на памятниках лыбаевских древностей. Определение видового состава, на которое охотились лыбаевские племена проблематично, в связи с отсутствием палеозоологической коллекции из-за плохой сохранности костей в супесчаных почвах. По косвенным признакам, к которым относится гидрологическое расположение памятников, можно предполагать, что добывалась водоплавающая дичь. Наиболее благоприятными местами для возведения поселков были берега древних и современных озер, старичные водоемы, прирусловые участки небольших рек. Кремневые наконечники, найденные на памятниках лыбаевского комплекса, имеют незначительный размер, что скорее всего говорит об использовании их в охоте на мелкую

или водоплавающую дичь. Также вероятней всего охота производилась и на мелкую лесную дичь, обитающую в березовых и березово-сосновых лесах [Волков, 2007, с.74-75; Матвеев, Зах, Волков, 1997, с.156].

Объекты, охоты могут быть дополнены данными, полученными при исследовании следующего раннебронзового периода, ландшафтно-климатические условия в течение которого еще не успели значительно измениться. Для ташковского населения, проживающего в эпоху ранней бронзы, характерна охота на таких животных как лось и северный олень, вероятно, лыбаевское население также могло охотиться на эти виды животных [Волков, 2007, с.75, Ковалева и др., 2000, с.79, Косинцев, 1999, с.82-83].

Наличие рыболовства как одной из отрасли присваивающего хозяйства подтверждается присутствием на памятниках лыбаевских древнейшей глиняных грузил. Кроме того, развитие рыболовства подтверждается находкой лодки на могильнике Бузан-3. Приуроченность же поселений к берегам стариц древних и современных озер, руслам небольших рек, также предполагает наличие рыболовства у населения.

Гидрологическое расположение лыбаевских памятников позволяет говорить, что наиболее благоприятным для рыболовной деятельности были места со слабым или отсутствующим течением, следовательно, рыболовство основывалось на принципах запорного и озерного промыслов [Волков, 2007, с.75].

Наличие производящего хозяйства в классическом понимании отсутствовало у носителей лыбаевского комплекса. Однако камнеобработка, домостроительство, деревообработка тоже можно отнести к элементам производящего хозяйства, которые присутствовали в культуре. Возможность для освоения земледельческой и животноводческой отрасли у лыбаевцев имела, о чем свидетельствуют факт присутствия этих элементов в хозяйстве других энеолитических племен сопредельной территории, однако не была реализована [Волков, 2007, с.75; Зайберт, 1993, Калиева, Логвин, 1997, Потемкина 1994].

Археологическое картографирование энеолитических памятников При-тобья позволяет проследить определенные закономерности в расположении

поселков. Памятники расположены плотным скоплением, сконцентрированным на площади лесных участков – останцев и пойм рек Тобол и Исеть и их первых надпойменных террас. Большинство памятников носило временный характер, что говорит о подвижном характере населения, однако, в эпоху энеолита уже появляются долговременные поселения, вероятней всего, которые использовались в холодное время года, тогда как временные строились для осуществления летнего промысла, функционирование которых ограничивалось 1-2 годами. Подобная форма адаптации пространства говорит о лесном экстенсивном пути развития, основанном на исключительном использовании природных ресурсов [Волков, 2007, с.75-78].

Данные полученные в результате исследований на поселение Оськино Болото, подтверждают большую роль охоты и рыболовства в хозяйстве лыбаевского населения. В пользу охоты говорит факт находки на памятнике накопленных стрел из кремния и черного плиточного сланца, а на версию значимой роли рыболовства указывает локализация памятника возле древнего озера. Спорово-пыльцевой анализ показал, что на памятник, вероятней всего, был расположен на открытом пространстве, на котором присутствовала в большом количестве древесная растительность.

В эпоху энеолита господствовало присваивающее хозяйство, для культур была характерна высокая мобильность. Поселения были небольшие по площади и немногочисленные по количеству жилищ. Вероятней всего, при выборе места освоения предпочтение отдавалось пространствам занятым лесными массивами, в то время как открытые участки эксплуатировались довольно слабо. В сравнение с неолитической эпохой, в период меднокаменного века происходит рост населения, возможно, который связан с усилением роли рыболовства в хозяйстве [Волков, 2007, с.78-79].

4.2. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи бронзы

К началу бронзового века ландшафты на территории Притоболья стали схожими с южным вариантом лесостепи. В этот период на территории происходил постепенный процесс остепнения ландшафтов, в это время еще преобладала лесная и лесостепная растительность, о чем свидетельствуют остеологические данные [Волков, Рябогина, 2003; Волков, 2007, 79-81; Косинцев, 1999, табл.].

В эпоху ранней бронзы здесь существовала ташковская археологическая культура и комплексы имбиряйского типа, генетическое формирование которых связано с автохтонным андреевским населением.

Ташковская культура занимает территорию Нижнего Притоболья протяженностью около 250 км с севера на юг и от 50 до 100 км с запада на восток. Она была открыта в 1982 г. В.Т. Ковалевой и получила название по эпонимному памятнику Ташково II, расположенному в Каргопольском районе Курганской области. Данная культура существовала на рубеже III-II тыс. до н.э. [Ковалева, Рыжкова, Шаманаев, 2000, с. 3].

Поселения ташковской культуры занимают равнинную территорию, для них характерно занятие охотой, рыболовством, собирательством и животноводством. На поселение Ташково II были найдены изделия из металла, что свидетельствует о занятии населения металлообработкой – мелкие пластинки, обломки стержня. Были найдены и тигли, в которых, вероятно, плавил металл [Ковалева, 1997 с. 5-46].

Отличительными особенностями ташковской керамики является плоскостность, редко встречается с округло-приостренным дном. По расположению орнаментации керамику можно разделить на два типа: посуда орнаментирована полностью (иногда и дно); без орнамента или с разреженным узором. Посуда украшалась в отступающе-накольчатой и гребенчато-ямочной технике, гладкими прочерчиваниями [Зах, 2009, с.237-238].

Большинство ташковских поселений расположено на первой надпойменной террасе р. Ук, другая часть расположена на останцах в пойме р. Исеть. Памятники, локализованные в приустьевой части р. Ук, представлены хорошо

сохранившимися поселками, на площади же основной части Притоболья ташковские памятники незначительны по размеру, возможно, часть из них являлись кратковременными стоянками. Повышенная концентрация ташковских памятников на незначительной территории и их слабая репрезентативность на основной части Ингальской долины, вероятно связана с пришлым алакульским населением, проникавшую на территорию Притоболья на среднем и позднем этапах существования ташковской культуры. В силу своего хозяйственного уклада (животноводство) алакульские племена как раз занимали наиболее благоприятную территорию: правобережная пойма р. Исеть и участок правобережной р. Тобол. Приустьевый участок р. Ук и правобережье р. Тобол, которые занимали ташковские племена, являлись менее привлекательными участками для ведения скотоводства. Исходя из локализации памятников, мы видим, что ташковские и алакульские племена находились в противостоянии, и только расселение этих культур на разных пригодных для них территориях позволил избежать открытого военного столкновения. Однако, вероятней всего, ташковское население, которое частично занималось скотоводством и являлось автохтонным для данной территории, находились в более ущемлённом положении [Волков, 2007, с.80-81; Матвеева, Волков, Рябогина, 2003, с.20-25].

Благодаря палеозологическим коллекциям можно точно говорить о присутствии в хозяйственной деятельности ташковских племен охоты. Рыболовство играло менее значимую роль у ташковцев, связано это с расположением поселений на берегах р. Ук либо ее стариц, где запас ихтиофауны был существенно ограничен. Незначительная ширина русла реки со слабым течением предполагала использование запорного способа рыболовства [Волков, 2007, с.81-82; Косинцев, 1999].

Нет однозначного решения вопроса роли производящего хозяйства у ташковского населения, но, вероятней всего, ташковским племенам было известно животноводство. Данное предположение связано с тем, что еще

энеолитическое население сопредельных территорий было знакомо с основами скотоводства. Кроме того, оседлый образ жизни ташковских племен, при достаточно крупном коллективе, нуждался в дополнительном ресурсе пропитания, которое как раз могло дать животноводство [Волков, 2007, с.82; Ковалева и др., 2000, с.79-80].

Из палинологических данных полученных с поселения Оськино Болото видно, что в растительности этого времени, расположенной в пределах памятника, преобладают смешанные леса, в которых присутствует достаточно высокий процент хвойных видов [Насонова, Рудая, 2016 с.93-98]. Полученные данные подтверждают тезис о наличии в эпоху ранней бронзы лесов [Волков, Рябогина, 2003; Волков, 2007; Косинцев, 1999, табл.] Однако остаются сомнения при сведении, полученных нами палинологических данных, с исследованиями, проведенными ранее [Зах, Рябогина, 2005] в которых, период ранней бронзы характеризуется более засушливым с преобладанием в ландшафтах лугов остепненного типа и присутствием березовых лесов. В связи с потеплением раннебронзовую эпоху меняется уровень влажности, что проявляется в обмелении озер и стариц, уровень воды в Тоболе оставался достаточно высоким [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100]. На поселение Оськино Болото найдены рыболовные грузила, свидетельствующие о рыболовстве в хозяйстве ташковского населения, однако артефактов в подтверждение охотничьей деятельности (наконечники стрел, накладки на луки) на памятнике не зафиксировано.

Следующей культурой, которая приходит на смену раннебронзовым комплексам является коптяковская. Свое название культура получила при исследовании памятника Коптяки V, который был открыт в конце XIX в. О.Е. Клером и Н.А. Рыжниковым. Период существования данной культуры относится к середине II тыс. до. н.э. [Ткачёв, Илюшина, 2012, с. 34]. Для коптяковской культуры характерны постройки подпрямоугольной формы с небольшим углублением в материк на 0,2-0,3 м. Коптяковская посуда горшковидной формы с плоским дном, высокой шейкой, четко выраженным уступом или ребром. Керамика орнаментировалась чаще всего гребенчатым штампом, часто

встречается поясковый узор, сосуды украшались зигзагами, незамкнутыми ромбами, наклонными линиями, ступенчатыми фигурами. В тесто, из которого создавалась посуда, часто добавлялся тальк [Исаев, 2009, с. 43]. Есть несколько версий происхождения данной культуры, но многие из них связаны с контактами местного и пришлого алакульского населения [Зах, Иванов, 2007, с.12-21; Зах, 2012, с.29-40; Зах, 2013, с.6; Зах и др., 2014 с.36-39; Костомаров, 2014, с.40-46; Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39; Хлобыстин, 1976, с.56-58].

По палинологическим данным приход алакульского населения выпадает на период теплого с недостаточной увлажненностью климата, на протяжении которого доминируют лугово-степные ландшафты. Вероятно, что миграция скотоводов – алакульцев связана с остепнением ландшафтов в Притоболье. Об этом также свидетельствует расположение алакульских памятников большинство из которых приурочены к низким открытым хорошо увлажненным площадям [Волков, 2007, с.84; Матвеев, Матвеева, Крюкова, 1999; Рябогина, Матвеева, Орлова, 2001, с.210; Рябогина, 2003].

Спорово-пыльцевой анализ показал, что природные условия в эпоху развитой бронзы были теплее современных, в палинологических пробах присутствовала лесная растительность, споровые и незначительное количество пыльцы трав, среди которых встречаются луговые виды и часто обитающие на берегах водоемов. Однако постепенно происходит осушение ландшафтов, что выражается в появлении у травянистых комплексов растений степных и суходольных ассоциаций, а также происходит смена смешанного типа лесов на светлые, в которых могла совсем отсутствовать сосна [Зах, 2012, с. 30-31; Зах и др., 2014, с.36-49].

Исследования хозяйственной деятельности показали, что носители коптяковских традиций занимались как присваивающим, так и производящим хозяйством. К присваивающему хозяйству относится рыболовство, наличие которого подтверждается находками грузил на поселениях; охота – найдено большое количество каменных наконечников стрел, дротиков (однако, костей

животных на памятниках не обнаружено) [Зах и др., 2014, с.36-49]. Возможно, локализация памятников и ландшафтно-климатические условия (памятники располагались на территории смешанных или осветленных лесов) позволяют говорить о большом значении охоты у населения.

К производящему хозяйству можно отнести металлургическое производство – находки готовых изделий, литейных форм, шлаков, постройки-мастерские срубного типа с мощным прокалом на полу сооружения и наличием в них изделий, связанных с металлообработкой. К производящему хозяйству относятся данные о земледелии, наличие которого подтверждено проведенным палинологическим исследованием и археологическими находками, однако, оно не играло существенной роли в хозяйстве [Зах и др., 2014, с.36-49; Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39]. Данные о наличии скотоводства отсутствуют [Зах и др., 2014, с.36-48; Сериков и др., 2009, с.73; Зах, 2012, с.36, Ткачев, Илюшина, 2012, с.35-36].

Поселения коптяковской культуры в Притоболье, чаще всего были расположены на надпойменных террасах водоемов, на раннем этапе существования культуры среди сосново-березовых лесов с достаточно увлажненными низинами. Коптяковские поселки были небольшие, состоящие из нескольких компактно расположенных жилищ; возможно имели уличную планировку. Исследователи предполагают, что коптяковские семьи могли составлять 7-8 человек [Викторова, 1999, с.50-51; Зах, 2012, с.29 – 40; 2013, с.6; Ткачев, Илюшина, 2012, с. 34-37; 2014, с.29-33].

По археологическим материалам, полученным с поселения Оськино Болото можно говорить о присутствии у коптяковского населения форм производящего хозяйства, к которым относятся металлургия: были найдены две односторонние литейные формы с крышкой для отливки ножа, обломки глиняного сопла, бронзовый нож; земледелие (?): зернотерка, один из злаков, который предположительно интерпретируется как культурный; ткачество: бронзовая игла [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39]. Несомненно, что коптяковское

население активно занималось присваивающим хозяйством, однако на поселение Оськино Болото не было найдено орудий, связанных с охотой и рыболовством. Спорово-пыльцевые данные вертикальной колонки, образца из-под сосуда и из жилища коптяковской культуры ближе к результатам палинологического анализа, проведенного на памятнике Чепкуль 20, где в ландшафтах присутствуют березово-сосновые леса [Зах, Иванов, 2007, с.12-19; Насонова, Рудая, 2016 с.93-98].

В эпоху поздней бронзы в Притоболье существовало несколько культур: пахомовская, черкаскульская, бархатовская, которые жили одновременно или сменяли друг друга. Для нас важной является пахомовская культура постройки, которой были изучены на поселении Оськино Болото.

Пахомовская археологическая культура, выделена в 1987 г. О.Н. Корочковой по материалам Тоболо-Иртышского региона. Поселения пахомовской культуры расположены по берегам таких рек как Тобол, Исеть, Ишим, Иртыш, Тара и Омь. Опорными памятниками данной культуры стали поселения Пахомовская Пристань I и Ново-Шадрино VII. Время существования культуры приходится на последнюю треть II тыс. до н.э. [Корочкова, 1987, с. 9-16].

Пахомовские сосуды можно разделить на три типа. Первый тип – это сосуды небольших приземистых форм, с округлым или приостренным венчиком, с развитой геометрической орнаментикой. Вторая группа представляет собой горшочно-баночные сосуды, с округлым реже уплощенным венчиком. К третьей группе относятся маленькие сосуды – столовая посуда. Пахомовская керамика декорировалась ямками различных видов, каплевидными вдавлениями, насечками, горизонтальными и вертикальными зигзагами, лесенками, различными треугольниками, сетчатыми узорами, ромбами, заштриховочными лентами [Ткачёв, Ткачёв, 2009, с. 88-89].

Строения данной культуры располагались по линейно-уличному принципу или компактной группой, реже удаленно друг от друга. Жилища пахомовской культуры представляли собой одно-, реже многокамерные постройки,

средней площадью от 40 до 80 м² с углублением в материк на 0,3-0,5 м. Доминирующий тип хозяйства пахомовцев – скотоводство, но большую роль играли охота и рыболовство, что отражено в находках орудий на поселениях пахомовской культуры и в соотношении костей домашних и диких животных. Косвенно по наличию орудий (зернотерок, ступок, пестов, мотыжек) реконструируется частичное земледелие [Рябогина, 2006, с. 574-575; Аношко, 2006, с. 340].

Проникновение пахомовского населения на территорию Притоболья было связано с природными изменениями, выразившихся в стабилизации режима увлажнения и увеличения площади лесов. Геоморфологическая приуроченность пахомовских памятников подтверждает причину появления пахомовцев в Ингальской долине. Большинство памятников расположены на территории первой надпойменной террасы левого берега р. Исеть, либо на останцах первой террасовой поверхности. Данные участки расположены достаточно высоко, что даже в периоды бурных паводков они не затапливаются. О стабилизации увлажнения и расширение лесных массивов также говорит хозяйство культуры, в основе которого лежит сочетание присваивающих и производящих форм [Волков, 2007, с.94].

Большинство известных памятников расположены в плотных сомкнутых лесах, что позволяет предполагать важную роль охоты в жизнеобеспечении пахомовского населения, аргументом в пользу данного тезиса являются археологические находки, среди которых встречаются костяные вкладыши луков и наконечники стрел. Возросшая роль рыболовства, также подтверждается благодаря находкам большого количества глиняных грузил и гарпунов на пахомовских поселениях. Отражением данной тенденции является специфика расположения поселения Оськино Болото на берегу древнего озера, и именно на этом памятнике к категории самого многочисленного инвентаря относятся глиняные грузила [Там же; Ткачев, 2001, с.26].

Вероятней всего для пахомовского населения в скотоводстве более важную роль занимало разведение крупного рогатого скота и лошадей, а менее

значительным был мелкий рогатый скот, высказанное предположение подтверждают палеозоологические данные. Акцент на разведение лошадей, может отражать проблемы, возникшие в Тоболо-Исетском междуречье с оскудением промысловых запасов территории. Лошадь давала большую подвижность населению, следовательно, могла расширить площадь под охоту [Там же; Матвеев, 1999].

О возросшей подвижности пахомовских коллективов свидетельствуют и особенности домостроительства. Жилища отличаются меньшими размерами, по сравнению с постройками культур развитой бронзы, культурный слой не отличается хорошей окрашенностью, что также говорит о непродолжительном функционировании объектов. Возможно, пахомовские памятники можно разделить на долговременные и сезонные. К долговременным, вероятней всего, относятся памятники, расположенные на открытых остепненных участках, ландшафт которых позволяет развивать производящее хозяйство. Поселения локализованный в смешанных лесах, следует отнести к временным [Волков, 2007, с.95, Матвеев, Чикунова, 1999, Ткачев, 2001].

Говоря о численности населения пахомовской культуры, то вероятней всего она несильно изменилась в сравнение с андроновским. Увеличившееся количество памятников пахомовской культуры, связано больше с их мобильностью, обусловленной значительной ролью присваивающих промыслов в жизнеобеспечение [Волков, 2007, с.95].

Взаимоотношение пахомовской культуры и черкаскульской, которые сосуществовали друг с другом в одно время, не исключает военного обострения, однако, масштабного противостояния не зафиксировано, данный вывод подкрепляется отсутствием фортификационных сооружений на памятниках обеих культур. Вероятно, отсутствие открытой конфронтации между племенами связано с несовпадением их территориальных ареалов. Большинство черкаскульских памятников расположено на правобережной пойме р. Тобол,

пахомовские комплексы сконцентрированы на правом берегу р. Исеть на первой надпойменной террасе. Возможно, данная локализация демонстрирует вытеснение черкаскульских общин пахомовскими [Волков, 2007, с.92-93].

Поселение Оськино Болото имеет классическую локализацию памятников пахомовской культуры. Подтверждение важной роли рыболовства для носителей культуры является находка большого количества одно- и двух- желобчатых грузил и расположение памятника возле озера. Развитое производящее хозяйство демонстрирует такие находки как зернотерки, песты, куранты, каменные диски, льячки, обломок кельта с ушком, зеркальца, бусы, трубчатая пронизь [Ткачёв, Ткачёва, 2005, с. 241-248; Ткачёв, Ткачёв, 2009., с.81-89; Ткачёв Ал.Ал., 2010]. Во время существования пахомовской археологической культуры начинается гумидизация и похолодание, что способствует постепенному восстановлению лесов в Притоболье в том числе и с участием сосны [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100]. К сожалению, наши спорово-пыльцевые данные в части лесной растительности отражают только присутствие березы с единичным вкраплением ольхи и крыжовника, из луговой растительности присутствуют, осоки, злаки и лютики.

Говоря о природопользовании на территории Притоболья в эпоху бронзы можно выделить несколько стратегий. Начальный этап – эпоха ранней бронзы ташковская культура – продолжает развивать направление, освоенное энеолитическими группами, где господствует присваивающее хозяйство, высокая подвижность населения, новым является оригинальный принцип организации жизненного пространства [Ковалева, 1997] и поверхностное знакомство ташковцев с животноводством [Волков, 2007, с.99].

Ко второму этапу относится время развития коптяковской культуры, где зарождается металлообработка, появляются первые свидетельства о присутствии земледелия в хозяйстве [Ткачев, Илюшина, 2012, с. 34-37; Зах и др., 2014, с.36-49].

Завершающим этапом в изменении стратегии относится период появления пахомовской культуры. С приходом пахомовцев происходит становление

комплексной экономики, которая способствуют возникновению новой традиции создание временных и стационарных поселков, часто которые соотносились с определенным типом ландшафта: степная местность – долговременные поселки, леса – кратковременные [Волков, 2007, с.100].

4.3. Среда обитания, хозяйство и особенности культуры населения эпохи раннего железного века и средневековья

В начале раннего железного века ландшафтно-климатические условия продолжают стабилизироваться, вероятней всего, в это время происходит повышенная гумидизация территории, что позволяет активно развиваться травянистым сообществам, в которых сокращается доля полыни и увеличивается количество луговой и степной растительности. В это же время происходит развитие на низких террасах березовых лесов. Выше описанные изменения предшествуют появлению саргатских племен, которые занимают огромный хронологический интервал на протяжении всего раннежелезного века [Рябогина, 2003, с.140].

Саргатская археологическая культура сформировалась в конце VI-V вв. до н.э. и просуществовала до V вв. н.э. Ареал распространения данной культуры – лесостепная зона Зауралья и Западной Сибири. Наивысшего расцвета на территории Притоболья культура достигла в V в до н.э. – II в. н.э. Название культура получила по могильнику, который расположен у с. Саргатское, раскопки данного памятника проводились В.П. Левашевой [Матвеева, 1994, с. 5].

Для саргатской культуры характерны сосуды горшковидной формы, которые лепились вручную, заглаживались травой, щепой. Среди примесей в тесте преобладает шамот и органика, присутствует песок и мелко толченый тальк, иногда, встречается раковина, дрсва, слюда в небольших количествах. У сосудов орнаментирована в основном только верхняя часть. Среди техники орнаментации преобладает резная, используется также гребенчатая, вдавления, накольчатая, прочерченная, ямки, гладкий штамп. Сосуды декорированы

вертикальной елочкой, насечками, наклонными линиями, вертикальными и горизонтальными зигзагами, ямками [Матвеева, Берлина, Рафиковна, 2008, с. 112-114].

Жилища саргатской культуры территории лесостепного Притоболья полужемляночного типа, углубленные в грунт на 0,4-1,1 м, каркасно-столбовые по конструкции. Постройки могли быть одно- и многокамерные, состоящие из нескольких помещений, соединенных длинными крытыми углубленными коридорами. Площадь жилищ варьировалась от 7 до 90 м², на полу в постройках находились очаги открытого типа, хозяйственные ямы, нары. В стенах часто имеются выступы-кладовки, различные пристройки и ниши [Археологическое наследие..., 1995, с.180-184].

Саргатская культура принадлежала оседлому населению, ведущему многоотраслевое хозяйство, включающее в себя скотоводство, охоту, рыболовство, домашние промыслы и ремесло, караванную торговлю. Главным направлением в животноводстве была лошадь, доля которой в стаде от общего числа животных составляла 50% [Матвеева, 1998, с.16; Могильников, 1976 с. 178; Могильников, 1992; Археологическое наследие..., 1995, с.180-184].

На основании погребального обряда можно говорить о социальной дифференциации саргатских племен. Этот вывод был сделан на основе разницы размеров погребальных камер, особенностей их устройства, количества и качества сопроводительного инвентаря. Погребальные сооружения данной культуры представлены курганами. Могильники располагаются цепочками или компактными группами на высоких берегах, увалах, господствующих над местностью. Большие курганы сопровождалась бревенчатой конструкцией, средние и малые были устроены проще, в них отсутствует деревянная усыпальница [Там же].

В момент появления в Притоболье саргатских племен произошло потепление, которое подтверждается увеличением полыни. Несмотря на увеличение температур, отмечается повышение уровня влажности и тенденция к рас-

пространению лесных ландшафтов в финале суббореального периода. В атлантический период происходит увеличение площадей занятых лесной растительностью, небольшим похолоданием и гумидизацией климата. Данный период сопровождают кратковременные этапы, связанные с потеплением и сокращением лесной растительности. О колебаниях уровня влажности свидетельствует топографическая приуроченность саргатских поселений, расположенных как на высоких участках, так и в пойме [Волков, 2007, с.104; Рябогина, 2003, с.140].

Саргатские поселения территории Притоболья возводились в контрастных ландшафтных условиях. Приблизительно половина поселков приурочены к участкам в современности поросшим плотными лесами. Памятники, расположенные в смешанных лесах, чаще всего незначительного размера, с ограниченным числом сооружений. Культурный слой этих поселений не имеет хорошей окрашенности и насыщенности. Раскопки этого вида поселений не проводились, в связи с трудностью работы с памятниками, расположенными в густозалесенном ландшафте. Информация о саргатском население получена на основе изучения материалов городищ и поселений, локализованных на участках открытого типа и в разреженных березовых лесах [Волков, 1999; Волков, 2003; Волков, 2007, с.105].

Поселения саргатской культуры территории Ингальской долины можно разделить на две приблизительно равные группы. К первой относятся памятники, локализованные на открытых участках, представлены долговременными поселками, хозяйство которых носило производящий характер [Там же].

Вторая группа памятников расположена на территории лесов. Массовая фиксация поселений на площади занятой лесами, вероятней всего, как и в эпоху энеолита и бронзы предопределяет развитие присваивающих элементов хозяйства. Разведочное изучение поселков данной группы, позволяет утверждать недолговременный характер памятников, функционирование, которого прекращалось с сокращением дикой фауны.

Можно предполагать, что существует разница между количеством населения памятников первой и второй группы. Во второй группе численность, вероятней всего, была меньше в связи с важностью сохранения на большее количество времени запаса дикой фауны. Большое же количество поселков, расположенных в лесной местности, отражает не демографические параметры населения, а подвижность коллективов [Там же].

Возможно, несхожесть экономики первой и второй групп памятников может быть связана с социальной и экономической неоднородностью носителей саргатской культуры. Предположительно в залесенных районах проживало более бедное и менее значимое для общества население. Исследование территории Притоболья согласуются с данной гипотезой, некрополи первой группы памятников незначительных размеров от 10 до 12 м, тогда как на открытых пространствах они достигают размеров 25-30 м. Есть и другая версия, связанная с расселением саргатских племен, где предполагается полиэтничность структуры саргатского общества. Возможно, заселение открытых ландшафтов связано с пришлым иранским компонентом, лесные пространства осваивались населением с до саргатскими корнями [Волков, 2007, с.106; Корякова, 1988; Матвеева, 1998].

Для саргатской культуры характерно существование большого количества городищ и поселенческих комплексов, которые включают себя городище и расположенные рядом поселки, это связано с военной обстановкой в Ингальской долине, которая существовала на раннем этапе саргатской культуры. Позднее, когда саргатские племена перестали испытывать угрозу извне, сооружение фортификаций не прекратилось, что дало предположение о том, что саргатская культура достигла уровня раннегосударственного образования, где городища относились к центрам закрепления на территории. Возможно, данные центры в последствии вели борьбу между собой за ресурсы [Волков, 2007, с.106-107; Матвеев, Матвеева, Чикунова и др., 2002; Матвеева, 1998, с.37, Матвеева, 2001, с.39].

Следует отметить, что в саргатское время были утрачены земледельческие традиции, что, может быть связано с усилившимся увлажнением климата и сменой социальных ориентиров.

На поселение Оськино Болото было изучено две постройки саргатского времени, по артефактам которых видно, что население занималось рыболовством (глиняные грузила, локализация памятника), охотой (наконечник дротика), ткачеством (пряслице, катушка). Памятник относился к стационарным об этом говорит ландшафтная приуроченность, расположен на достаточной открытой местности. Спорово-пыльцевые данные показали, что в эпоху раннего железного века на территории памятника и около него находился березовый лес с вкраплением сосны [Насонова, Рудая, 2015, с.96-105].

В средневековую эпоху ландшафтно-климатические условия в Притоболье определяются умеренно прохладным и влажным климатом. В это время активно развиваются леса, преимущественно березовые, на финальной стадии средневековья преобладать начинает сосна [Зах и др., 2008, с.189].

В эпоху средневековья на поселение Оськино Болото обитали две археологические культуры – бакальская и юдинская, памятники которых было тяжело разделить между собой вследствие ограниченного количества материалов внутри построек.

Бакальская культура относится ко второй половине I – началу II тыс. н.э., ареал распространения находится в лесостепном Зауралье. Данная культура была выделена К.В. Сальниковым по материалам городища Большой Бакал. Керамика бакальской культуры круглодонная, преобладают чаши и слабо профилированные горшки с невысоким горлом. Орнаментация бедная, на керамике присутствуют резные и ямочные узоры, редко оттиски зубчатого штампа [Бакальская культура, 2004, с. 118].

Среди жилищ бакальской культуры выделяется пять типов построек, четыре из которых имеют каркасно-столбовую конструкцию и различаются

лишь по площади и углублению в материк, для пятого типа характерно плетневое, четырех угольное основание с углублением в материк на 0,35-1,6 м – стационарная постройка [Рафикова, 2011, с. 7-11].

Основным видом хозяйственной деятельности бакальской культуры являлось скотоводство, в особенности коневодство. Носители данной культуры занимались земледелием, охотой, владели различными ремеслами [Бакальская культура...].

Проведенные палеозоологические исследования показывают, что для бакальской культуры возрастает роль охоты, по сравнению с предшествующим периодам. Бакальское население преимущественно охотились на лося и бобра. Кроме того, из присваивающих отраслей хозяйства в культуре хорошо было развито рыболовство [Археологическое наследие..., 1995, Волков, 2007, с.109].

Предположение о существовании земледелия у бакальских племен связано с находкой зернотерки на Малом Бакальском городище. Среди производящего хозяйства можно также выделить обработку кости, дерева и кожи. Значительное развитие получили прядение и ткачество. Вероятней всего носители бакальской культуры были знакомы с металлообработкой, что доказывают находки изделий из железа и бронзы, представленные ножами, шильями, кресалами [Археологическое наследие..., 1995].

На территории северной лесостепи и южной подтайги на рубеже раннего железного века и средневековья сформировалась юдинская археологическая культура, сохранившая традиции комплексного хозяйства, в которой доминировали таежные угорские и самодийские компоненты. Исследованы поселения, могильник и несколько жертвенных мест [Матвеев, Матвеева, 2007, с. 9].

Для данной культуры выделяют по крайней мере три типа построек: срубные прямоугольные, шатровые полуземлянки, а также летние наземные жилища каркасной конструкции вроде чума.

Сосуды юдинской культуры круглодонны, слабопрофилированы, приземисты. Керамика изготавливалась из хорошо промешанного теста с большой

примесью песка, на поверхности фиксируются следы от заглаживания пучками травы. Орнаментировались в основном венчик, шейка и плечики. Из вещевого инвентаря наибольший интерес представляют глиняные антропоморфные фигурки [Могильников, 1987, с. 168-171].

Юдинское население во многом имело схожий хозяйственный уклад с бакальскими племенами, в нем сочеталось животноводство с охотой и рыболовством [Археологическое наследие..., 1995].

Для средневекового населения специфичным было заселение городищ, возведенных в бронзовом и раннем железном веках. Важным аспектом в функционировании средневековых памятников является военно-политическая обстановка, которая связана с взаимоотношениями между бакальской и юдинской культурами. Основной причиной столкновения данных групп, возможно, была этническая неоднородность бакальского и юдинского населения. Однако причина конфликта могла быть связана и с экономическим фактором. Однотипная ландшафтная приуроченность археологических памятников обеих культур предполагает схожую модель хозяйственного уклада, что и могло быть источником конфликта, в котором главное была борьба за ресурсы. Еще одной причиной активной фортификации может быть наличие противостояния не между бакальской и юдинской культурой, а защита от мигрантов из Уральского региона [Археологическое наследие..., 1995; Волков, 2007, с.110].

К сожалению, при исследовании материалов средневековых культур на поселение Оськино Болото не было получено каких-либо выразительных находок, которые могли бы быть подтверждением какого-либо вида хозяйственной деятельности. К климатическим особенностям данного времени относится существование сосново-березовых лесов, что не противоречит результатам ранее проведенных исследований [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100; Насонова, Рудая, 2015, с.96-105].

В эпоху раннего железного века и средневековья, стратегия освоения территории Притоболья была наиболее однородной, по сравнению с предше-

ствующими периодами. Основа ее включала в себя многоукладную экономическую модель, где главенствует производящее хозяйство, однако, все еще важной оставались присваивающие промыслы. Следует также отметить что, начиная с раннего железного века выбор места расположения памятника связывался не только с хозяйственным укладом, но и с социально-политическим фактором [Волков, 2007, с.111].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного палинологического анализа получены новые данные о локальных особенностях природно-климатических условий, в рамках которых на поселении Оськино Болото в Притоболье существовало шесть археологических культур: ташковская, коптяковская, пахомовская, саргатская, бакальская и юдинская; и один археологический комплекс лыбаевский. Данные спорово-пыльцевого анализа в целом совпадают с палинологическими исследованиями, проведенными ранее на территории Притоболья для периода энеолита – средневековья Н.Е. Рябогиной и С.Н. Ивановым. Полученные данные позволяют дополнить результаты предшествующих исследований, проведенных ранее как на материалах разрезов озерно-болотных отложений, так и на археологических памятниках, и посмотреть уникальность окружающей среды более локально в рамках выбранного памятника. Стоит отметить, что, например, для лыбаевского археологического комплекса, ташковской, пахомовской археологических культур спорово-пыльцевой анализ проб, отобранных на археологическом памятнике, был проведен впервые.

Отложения первой колонки, отобранные на границе памятника в непосредственной близости к водоему, на протяжении всех периодов за исключением раннего железного века и средневекового, вероятно, перекрывались в половодье. Обилие пыльцы осоки также демонстрирует, что старичный водоем рядом с поселением активно зарастал по берегу осокой уже с энеолитического времени. Таким образом, можно предположить, что уже по своему состоянию он был ближе к болоту, чем к озеру. В то же время, археологические находки глиняных грузил, предназначенных для рыбной ловли, найденные в материалах эпохи энеолита, противоречат этому. Кроме того, одной из причин локализации данного памятника и его заселения на протяжении столь долгого времени является использование рыбного ресурса вблизи места обитания. Другая версия интерпретации большого количества околотовных трав в культурных

слоях Оськино Болото связана с ошибочной интерпретацией стратиграфического строения на межжилищном пространстве, из-за слабой выраженности визуальных признаков культурного слоя в песчаных грунтах. Возможно не были зафиксированы аллювиальные вымывания в культурный слой, и во время половодий на площадку поселения попадала пыльца осок. Эта версия предполагает, что озеро размывалось достаточно сильно, тем не менее жилые постройки сооружались в непосредственной близости от водоема. В другом разрезе, отобранном на отдалении от водоема пыльца осок встречена лишь в незначительном количестве. Поэтому первый разрез демонстрирует преимущественно локальную ситуацию, в то время как именно второй разрез дает более репрезентативную информацию о природном окружении в целом.

В энеолитическое время на поселение Оськино Болото, вероятней всего произрастала лугово-степная растительность, в которую входили лютиковые и крестоцветные виды. Небольшие леса с березой, ольхой и лиственницей и папоротниками также присутствовали в ландшафте в меднокаменную эпоху.

Достаточно сложно говорить о переходе от энеолита к раннебронзовому периоду по палинологическим данным, полученным с поселения Оськино Болото. Вероятно, для этого времени были характерны влажные и разнотравные луга, а в составе лесов, как и в энеолитическое время главенствующее положение занимала береза.

В раннебронзовый период для Притоболья сочетались березово-сосновые леса с включением ольхи и ивы и лугово-степные сообщества со злаками, полынью, астровыми, губоцветными и маревыми.

Переход от периода ранней к периоду развитой бронзы связан с некоторым похолоданием и иссушением климата. Имеет право на существование и другая интерпретация сокращения сосны – активная вырубка деревьев коптяковским населением для строительства жилищ или же очищения пространства для хозяйственной деятельности. Данная гипотеза нуждается в проверке и может быть подтверждена или опровергнута дальнейшими археоботаническими

исследованиями коптяковских слоев на поселении Оськино Болото и сравнение результатов сданными по ташковским слоям.

В период развитой бронзы в окрестностях поселения господствующее положение занимают леса из березы при незначительном количестве сосны и присутствием ели, вяза и ольхи. Травянистая растительность достаточно разнообразна и включает в себя злаки, осоки, лен, астровые, полынь, гвоздичные, крестоцветные и розоцветные.

Большое количество пыльцы сосны в пробах как из-под ташковского, так и из-под коптяковского сосудов, может свидетельствовать о вероятном использовании соснового лапника в обустройстве внутреннего интерьера жилища, как подстилки или для растопки огня в помещении. Кроме того, в пробе из жилища коптяковской культуры обильно представлены сорные травы (астровые), что часто связано с локальным антропогенным преобразованием растительности около поселений.

Одним из результатов, связывающим пыльцевые данные с хозяйством является находка в коптяковском жилище пыльца культурного злака, что дает возможность предполагать наличие у коптяковского населения земледелия. Данный вывод подтверждается находкой на памятнике Оськино Болото зерно-терки, и исследованием, проведенным на памятнике Чепкуль 5 [Зах и др., 2014, с.], где в слоях коптяковской культуры обнаружена пыльца культурных злаков и сорной растительности, а из археологических остатков пестообразное оружие и терочки. Находка культурного злака на поселении Оськино Болото является значимой, так как на данный момент не установлено, когда точно на территории Нижнего Притоболья впервые появляется земледелие. Данных о земледелии в ташковской культуре на сегодняшний день не зафиксировано и это дает возможность говорить о том, что именно пришлое петровско-алакульское население, мигрировав на территорию Притоболья, принесло с собой новый вид хозяйства.

Подсчет углей в пробах дал нам возможность предположить, что ташковское население пришло на памятник после пожара. Подтверждением данной гипотезы является большое количество углей в самой ранней пробе ташковской культуры, преобладание березы и совсем незначительное количество сосны, а также большее участие разнообразной травянистой пыльцы в спектрах по сравнению с пробами этого же периода, что связано с восстановлением растительности в окрестностях памятника.

Высокую концентрацию углей в коптяковских пробах можно объяснить металлургической деятельностью коптяковцев, что также подтверждается находками на памятники литейных форм, обломков глиняного сопла, бронзовых изделий и наличием в культурном слое коптяковской культуры отдельных участков, имеющих темный, в некоторых случаях черный оттенок, что связывается с активной металлургической деятельностью населения [Ткачев, Илюшина, 2014, с.29-39].

В позднебронзовый период мы наблюдаем сокращение доли древесной растительности с сохранением только березовых лесов и единичным присутствием ольхи около памятника. Однако исследования показали, что в хозяйственном обеспечении пахомовской культуры важную роль занимала охота, для существования которой необходимы были лесные пространства, и спорово-пыльцевые данные территории Притоболья показывают начало гумидизации климата в это время [Волков, 2007; Зах, Рябогина, 2005, с.85-100]. Тем не менее, полученные результаты не отразили эти изменения растительности позднебронзового времени.

В переходный период от позднебронзового времени к раннему железному веку не выявлено значительных изменений в природных условиях. Однако начинается постепенное увеличение доли сосны в лесах, более разнообразным становится и спектр травянистой растительности. Ранний железный век характеризуется увеличением доли лесов в первую очередь березовых, но присутствует сосна и незначительное количество ольхи. Свидетельством вос-

становления лесной части растительности является появление в образцах папоротника, мха сфагнома и плауна формирующих подлесок. В это время на всей территории Притоболья поднимается уровень воды в реках, начинают активно распространяться березовые леса [Рябогина, Иванов, Афонин, 2015, с.170-176]. К травянистой растительности этого периода относится полынь, лютиковые, злаки. Возможно, наличие полыни во всех образцах раннежелезного века относится к подтверждению данных о существовании засушливых этапов в этот период, которые проявлялись с увеличением количества пыльцы полыни [Рябогина и др., 1999].

В эпоху средневековья ландшафтно-климатические условия Притоболья незначительно отличались от современных [Зах, Рябогина, 2005, с.85-100]. По нашим данным на территории поселения распространяется сосново-березовый лес с вкраплением ивы и ели, в луговых сообществах представлена полынь, маревые и злаки.

Памятник Оськино Болото на протяжении от энеолита до средневековья постоянно заселялся в связи с комфортным расположением на мысу, вблизи реки Исеть, рядом с древним озером, которое вероятно находилось в стадии заболачивания. Племена могли использовать различные варианты ресурсов водоемов около поселения: рыбалка на реке и на озере во время половодья. В засушливое время вероятно площадь была практически свободна от лесных массивов, что могло позволить вести пастбищное или земледельческое хозяйство. По проведенным археологическим исследованиям вероятно памятник представляет собой поселение для постоянного проживания древних культур от энеолита до средневековья.

В дальнейшем для расширения работы необходим анализ дополнительных проб с памятника Оськино Болото. Необходимо произвести отбор еще одного разреза, включающего в себя материалы с энеолита по средневековье, а также проб, которые имеют конкретную привязку к культуре, для возможности корреляции полученных данных. Нужно уточнить предположение о факте пожара на памятнике в эпоху ранней бронзы, с помощью палинологического

изучения стратиграфической границы энеолита и ранней бронзы. Работа с образцами ранней и развитой бронзы необходима для подтверждения предположения о наличии земледелия у коптяковского населения. Необходимость палинологического изучения ташковской и коптяковской культур также связана с некоторыми спорными моментами (большое количество пыльцы сосны в пробе из-под ташковского сосуда по сравнению с другими пробами этой культуры; большое количество астровых в пробе из коптяковского жилища), которые нужно уточнить для подтверждения или опровержения высказанных предположений. Необходимо также провести новые спорово-пыльцевые исследования по пахомовской археологической культуре, так как полученные нами результаты не вполне соотносятся со схемой ландшафтно-климатической динамики и с представлением о хозяйственном укладе носителей пахомовской культуры, сделанным на основе палинологических и археологических исследований.

Проведенное исследование достигло поставленной цели, ввело в научный оборот новые археологические и палинологические данные, тем самым, заполняя существующие лакуны в исследованиях территории лесостепного Притоболья.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

Ткачёв А.А. Отчет об археологических исследований на территории Тюменской области в 2010 г. Тюмень, 2011. / Архив ИПОС СО РАН.

Ткачёв А.А. Отчет об археологических исследований на территории Тюменской области в 2011 г. Тюмень, 2012. / Архив ИПОС СО РАН

Ткачёв А.А. Отчет об археологических исследований на территории Тюменской области в 2012 г. Тюмень, 2013. / Архив ИПОС СО РАН

Ткачёв А.А. Отчет об археологических исследований на территории Тюменской области в 2013 г. Тюмень, 2014. / Архив ИПОС СО РАН

Ткачёв А.А. Отчет об археологических исследований на территории Тюменской области в 2014 г. Тюмень, 2015. / Архив ИПОС СО РАН

1. Александровский А.Л., Анненков В.В., Глушко Е.В., Истомина Э.Г., Николаев В.И., Постников А.В., Хотинский Н.А. Антропогенные индикаторы в пыльцевых спектрах голоценовых отложений // Источники и методы исторических реконструкций изменений окружающей среды. Сер. География. – 1991. – Т.8. – С.7-18.

2. Амброз А.К. Раннеземледельческий культовый символ («ромб с крючками») // СА. – 1965. – №3. – С. 14-27.

3. Аношко О.М. О наличии земледелия у бархатовского населения позднего бронзового века Зауралья // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. – Т.1. – С. 340-342.

4. Археологическое наследие Тюменской области: Памятники лесостепи и подтаежной полосы / А.В. Матвеев, Н.П. Матвеева, А.Н. Панфилов, М.А. Буслова, В.А. Зах, В.А. Могильников. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1995. – 240 с.

5. Архипов С.А., Волкова В.С. Геологическая история, ландшафты и климаты плейстоцена Западной Сибири. – Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН, 1994. – 105 с.

6. Атлас Тюменской области – М, Тюмень: Гл. упр. Геодезии и Картографии при Совете Министров СССР, 1971. – Вып.1.
7. Бакальская культура // Большая Тюменская энциклопедия. – Т.І. – Тюмень: Сократ, 2004. – с.118-119.
8. Бакулин В.В., Козин В.В. География Тюменской области. – Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1996. – 240 с.
9. Букреева Г.Ф., Полещук В.П. Барабинская степь // История развития растительности внеледниковой зоны Западно-Сибирской низменности в позднеплиоценовое и четвертичное время М.: Наука, 1970. С. 128-164.
10. Букреева Г.Ф., Архипов С.А., Волков В.С., Орлова Л.А. Климат Западной Сибири: в прошлом и будущем // Геология и геофизика. – 1995. – Т. 36. – №11. –С. 3-22.
11. Викторова В.Д. Коптяковская культура в горно-лесном Зауралье // Третьи Берсовские чтения. – Екатеринбург: Банк культ. Информ, 1999. – С. 49-54.
12. Волкова В.С., Гнибеденко З.Н., Горячева А.А. Климатическая ритмика голоцена центральной части Западно-Сибирской равнины (палинология, магнетизм) // Основные закономерности глобальных и региональных изменений климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во института археологии и этнографии СО РАН, 2002. – Вып.1. – С.48-57.
13. Волкова В.С. Михайлова И.В. Эволюция геологических процессов, природная среда и климат в голоцене на территории Сибири (по данным палинологии) // Основные закономерности глобальных и региональных изменений климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во института археологии и этнографии СО РАН, 2002. – Вып.1. – С.58-70.
14. Волков Е.Н. К вопросу об этнической атрибуции населения ташкентской культуры // Экология древних и современных обществ. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1999. – С. 161-163.

15. Волков Е.Н. Общая характеристика Ингальской долины // Древности Ингальской долины: Новые памятники бронзового и раннего железного веков. – Новосибирск: Наука, 2003. – Вып.1. – С.8-25.
16. Волков Е.Н., Рябогина Н.Е. К методике реконструкции природной среды голоцена на материалах археологических памятников: (На примере Тюменского Притоболья) // Экология древних и современных обществ. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2003. – Вып.2. – С.15-17.
17. Волков Е.Н. Комплекс археологических памятников Ингальская долина. – Новосибирск: Наука, 2007. – 224 с
18. Волков Е.Н. К проблеме изучения энеолитических культур Тюменского Притоболья // ВИАЭ. – 2009. – №11. – С.4-15.
19. Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. Азиатская часть. – М.: «Мысль», 1978. – 512 с.
20. Генкель А.А. Красовский П.Н. Материалы по изучению озер, займищ, болот и торфяников Западно-Сибирской лесостепи // Ученые записки Пермск. Гос. Ун-та. – Т.3. – Вып.1. – Пермь, 1937. – 71 с.
21. Глазунов В.А. Флора лесостепных районов Тюменской области // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – С. 104-106.
22. Гривишиани Д.М., Новик И.Б., Пегов С.А. Природа моделей и модели природы. – М: Мысль, 1986. – 270 с.
23. Зайберт В.Ф. Энеолит Урало-Иртышского междуречья. – Петропавловск: АН Республики Казахстан, 1993. – 246 с.
24. Западная Сибирь. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 492 с.
25. Зах В.А. Поселок древних скотоводов на Тоболе. – Новосибирск: Наука, 1995. – 96с.
26. Зах В.А., Рябогина Н.Е. Ландшафты и человек в среднем голоцене лесостепного Тоболо-Ишимья // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2005. – №4(24). – С. 85-100.

27. Зах В.А., Иванов С.Н. Комплекс эпохи бронзы многослойного поселения Чепкуль 20 на севере Андреевской озерной системы // ВААЭ. – 2007. – №7. – С.12-21.
28. Зах В.А., Зимина О.Ю., Рябогина Н.Е, Скочина С.Н., Усачева И.В. Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье. – Новосибирск: Наука, 2008 – 212 с.
29. Зах В.А. Хроностратиграфии неолита и раннего металла лесного Тоболо-Ишимья. – Новосибирск: Наука, 2009. – 315 с.
30. Зах В.А. Коптяковская культура в Нижнем Притоболья // ВААЭ. – 2012. – №2(17). – С.29-40.
31. Зах В.А. Динамика заселения территории лесного Тоболо-Ишимья в эпоху голоцена // ВААЭ. – 2013. – №4(23). – С. 4-12.
32. Зах В.А, Костомаров В.М., Илюшина В.В., Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Костомарова Ю.В. Коптяковский комплекс поселения Чепкуль 5 // ВААЭ. – 2014. – №1(24). – С. 36-49.
33. Зыкин В.С., Зыкина В.С., Орлова Л.А., Круковер А.А., Форонова И.В. Изменение природной среды и климата в четвертичном периоде юга Западной Сибири // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во института археологии и этнографии СО РАН, 1998. – С.175-190.
34. Зыкин В.С., Зыкина В.С, Орлова Л.А. Основные закономерности изменения природной среды и климата в плейстоцене и голоцене Западной Сибири // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во института археологии и этнографии СО РАН, 2000. – С.208-228.
35. Исаев Д.Н. История изучения коптяковской культуры // ВААЭ. – 2009. – №11. –С.42-45.
36. Калиева С.С., Логвин В.Н. Скотоводы Тургая в третьем тысячелетии до нашей эры. – Кустанай: АН Республики Казахстан, 1997. – 180 с.

37. Каретин Л.В. Почвы Тюменской области. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1990. – 286 с.
38. Кац Н.Я., Кац С.В. Об эволюции ландшафта южной части Западной Сибири по данным изучения торфяников // Труды конференции по спорово-пыльцевому анализу 1948 г. – М.: Изд. МГУ, 1950. – С.63-79.
39. Кац С.В. Этапы развития растительности Западной Сибири в голоцене // Труды комисс. по изуч. четвертич. периода. – М: АН СССР, 1957. – Т.13
40. Климанов В.А., Левина Т.П., Орлова Л.А., Панычев В.А. Изменение климата на территории Барабинской равнины в субатлантическом периоде голоцена по данным изучения торфяника Суминского займища // Региональная геохронология Сибири. – Новосибирск: Наука, 1987. – С.143-149.
41. Ковалева В.Т. Энеолит Среднего Зауралья: Андреевская культура: Препр. – Екатеринбург: Урал. ун-т, 1995. – 62 с.
42. Ковалева В.Т. Взаимодействие культур и этносов по материалам археологии: поселение Ташково II. – Екатеринбург: УрГУ, 1997. – 131 с.
43. Ковалева В.Т., Рыжкова О.В., Шаманаев А.В. Ташковская культура: поселение Андреевское озеро XIII. – Екатеринбург: УрГУ, 2000. – 153 с.
44. Корочкова О.Н. Предтаежное и южнотаежное Тоболо-Иртышье в эпоху поздней бронзы. – Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. – Л., 1987. – 26 с.
45. Корочкова О.Н., Стефанов В.И. Заключительный этап бронзового века в Тюменском Притоболье (краткая характеристика комплексов бархатовской культуры) // Проблемы поздней бронзы и перехода к эпохе железа на Урале и сопредельных территориях. – Уфа, 1991. – С.56-62.
46. Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. – Свердловск: Уралский ун-т, 1988. – 240 с.
47. Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. – М.: Наука, 1981. – 277 с.
48. Косарев М.Ф. Древняя история Западной Сибири: Человек и природная среда. – М.: Наука, 1991. – 302 с.

49. Косинцев П.А. Хозяйство населения ташковской культуры // XIV Уральское археологическое совещание. – Челябинск: Рифей, 1999. – С.82-83.
50. Костомаров В.М. К вопросу о генезисе андронидных древностей лесостепного Тоболо-Ишимья во II тыс. до н.э. // ВААЭ. – 2014. – №4(27). – С. 40-46.
51. Крашенников И.М. Киргизские степи как объект ботанико-географического анализа и синтеза (материалы для классификации русских степей) // Известия Ботанического сада. – 1923. – Т.22. – Вып.1. – С.48-60
52. Куприянова Л.А. Морфология пыльцы однодольных // Флора и систематика высших растений. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. – Вып. 7. – С.106-117.
53. Ландшафты и физико-географическое районирование // Атлас Тюменской области. – Карта 3. – Л.27(5)-27(6).
54. Левина Т.П., Орлова Л.А. Панычев В.А., Пономарева Е.А. Радиохронометрия и пыльцевая стратиграфия голоценового торфяника Каякского займища (Барабинская леостепь) // Региональная геохронология Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Наука, 1987. – С.136-143.
55. Левина Т.П., Орлова Л.А. Климатические ритмы голоцена юга Западной Сибири // Геология и геофизика. – 1993. – Т.34. – №3. – С.38-55
56. Лёзин В.А. Исеть // Большая тюменская энциклопедия. – Тюмень: Неография, 2004. – Т.2. – С.32.
57. Лисс О. А., Березина Н.А., Куликова Г.Г. Возраст болот центральной части Западно-Сибирской равнины // Природные условия Западной Сибири. – М., 1976. – Вып.6. – С.69-85.
58. Лисс О.Л., Березина Н.А. Болота Западно-Сибирской равнины. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 208 с.
59. Матвеев А.В., Зах В.А., Волков В.Е. Исследование энеолитического могильника Бузан-3 в Ингальской долине в 1995 г. //ВФФЭ. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1997. – Вып.1. – С.153-155.

60. Матвеев А.В., Матвеева Н.П., Корона О.М. Исследования по изучению земледелия древнего населения лесостепного Притоболья (предварительное сообщение) // Проблемы географии и экологии Западной Сибири. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 1998. – Вып.3. – С.63-66.
61. Матвеев А.В., Зауралье в конце бронзового века и распад андроновского единства // Наука Тюмени на рубеже веков. – Новосибирск: Наука, 1999. – С.93-124.
62. Матвеев А.В., Матвеева Н.П., Крюкова Т.С. Новые памятники эпохи бронзы и раннего железного века в Ингальской долине: (По итогам работ 1998 г.) // ВААЭ. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1999. – Вып.2. – С.126-135.
63. Матвеев А.В., Чикунова И.Ю. Поселение Ботники-1в на Нижней Исети // ВААЭ, 1999. – Вып.2. – С.44-50.
64. Матвеев А.В., Матвеева Н.П., Чикунова И.Ю. Археологические исследования в Ингальской долине // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2002. – Вып.3. – С.8-16.
65. Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. – Новосибирск: Наука, 1994. – 143с.
66. Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири: (Ранний железный век лесостепной и подтаежной зон): Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1998. – 46 с.
67. Матвеева Н.П. Расселение саргатских племен в Приртышья // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – Вып.2. – С.39-43
68. Матвеева Н.П. Археологические памятники Ингальской долины // Древности Ингальской долины: Новые памятники бронзового и раннего железных веков. – Новосибирск: Наука, 2003. – С.26-116.
69. Матвеева Н.П., Волков Е.Н., Рябогина Н.Е. Новые памятники бронзового и раннего железного веков. – Новосибирск, 2003. – 174 с.

70. Матвеев А.В., Матвеева Н.П. От древних культур к народам XXI века // Тюменская область: народы, языки, культуры. – Тюмень: ИПЦ "Экспресс", 2007. – С.5-11.
71. Матвеева Н.П., Берлина С.В., Рафикова Т.Н. Коловское городище // Древности Ингальской долины: археолого-палеографические исследования. – Новосибирск, 2008. – Вып.2. – С.1-236
72. Матвеев А.В. Ингальская долина // Большая тюменская энциклопедия. – Тюмень: Неография, 2004. – Т.2. – С.20.
73. Могильников В.А. Некоторые аспекты хозяйства племен лесостепи Западной Сибири в раннем железном веке // Из истории Сибири. – Томск: Томск ун-т, 1976. – Вып.21. – С.175-185
74. Могильников В.А. Саргатская культура // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. – М.: Наука, 1992. – С.292-311
75. Насонова Э.Д. Новые энеолитические материалы тюменского Притобольшья // XLVI Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК, 5-7 февраля 2014 г.; Ульяновск). – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2014а. – С.101-103.
76. Насонова Э.Д. Палинология и археология: способы взаимодействия // Материалы 52-й Международной студенческой конференции. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2014б – С.63-64.
77. Насонова Э.Д. Развитие земледелия в эпоху бронзы на территории Тоболо-Исетья (по археологическим и палинологическим данным) // Материалы XLVII Урало-Поволжской археологической конференции студентов и молодых ученых. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2015. – С.56-59.
78. Насонова Э.Д., Рудая Н.А. Природные условия обитания человека в Притоболье: от неолита до средневековья (по материалам поселения Оськино Болото) // Известия Иркутского государственного университета. – Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2015. – Т.13. – С.96-105.

79. Насонова Э.Д., Рудая Н.А. Палинологический метод как способ стратификации археологических объектов на примере поселения Оськино Болото // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. – 2016. – Вып. 1(13). – С.93-100.
80. Нейштадт М.И. История лесов и палеогеография СССР в голоцене. – М.: Изд. АН СССР, 1957. – 404 с
81. Орлова Л.А. Голоцен Барабы (стратиграфия и геохронология). – Новосибирск: Наука, 1990. – 128 с.
82. Панова Н.К. История озер и растительности в центральной части Среднего Урала в поздне- и послеледниковое время // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. – 2001. – Вып.4. – С.48-60.
83. Панова Н.К., Маковский В.И. К истории горных лесов Висимского заповедника // Темнохвойные леса среднего Урала. – Свердловск: Ур. научный центр, 1979. – С.25-32.
84. Панова Н.К., Коротовская Т.Г. Палинологические исследования торфяника у оз. Песчаное // Лесоэкологические и палинологические исследования болот на Среднем Урале. – Свердловск, 1990. – С.49-55.
85. Панова Н.К., Маковский В. И., Хижняк В.А. Динамика растительности предлесостепного Зауралья в голоцене // Лесообразовательный процесс на Урале и в Зауралье. – Екатеринбург: УрО РАН, 1996. – С.94-101.
86. Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. – М.: Наука, 1985. – 376 с.
87. Потемкина Т.М. Святилище-обсерватория – новый тип памятника эпохи энеолита в Зауралье // Проблемы изучения духовной культуры древних обществ. – Екатеринбург: Урал ун-т, 1994. – С.85-90.
88. Пыльцевой анализ. – М.: Гос. изд-во геол. лит-ры, 1950. – 517 с.
89. Растительный покров Западно-Сибирской равнины / Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1985. – С. 148-163.
90. Рафикова Т.Н. Бакальская культура лесостепного и подтаежного Тоболо-Ишимья. – Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. – Тюмень, 2011. – 19 с.

91. Романова И.М., Сергеева Ж.И. Болото // Большая тюменская энциклопедия. – Тюмень: Неография, 2004. – Т.1. – С.178-179.
92. Рябогина Н.Е., Ларин С.И., Семочкина Т.Г. Палеоэкологические условия обитания носителей доисторических культур Тюменского Притоболья (по данным спорово-пыльцевого анализа) // Экология древних и современных обществ. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1999. – С.61-63.
93. Рябогина Н.Е. Природные условия Ингальской долины в бронзовом и раннем железном веках // Древности Ингальской долины: Новые памятники бронзового и раннего железного веков. – Новосибирск: Наука, 2003. – Вып.1. – С.117-142.
94. Рябогина Н.Е. Стратиграфия голоцена Южного Зауралья, изменения ландшафтно-климатических условий обитания древнего человека: автореф. дис. ...канд. геол.-мин. наук. – Тюмень, 2004. – 16 с.
95. Рябогина Н.Е. Очаги культивирования злаков в древности на территории Западной Сибири по палеоботаническим данным // Информационный вестник ВОГиС, 2006. – Т.10. – №3. – С.572-579.
96. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Семочкина Т.Г. Изменение палеогеографических условий Тоболо-Ишимья в среднем и позднем голоцене как основа для реконструкции среды обитания древнего человека // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2005. – Вып.6. – С.85-96.
97. Рябогина Н.Е. Древнее земледелие в Западной Сибири: проблемы аргументации, палеоботанические методы и анализ фактов / Н.Е. Рябогина, С.С. Иванов // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – №4(48). – С.96-106.
98. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Реконструкция облика ландшафтов Притоболья в раннем средневековье (по результатам спорово-пыльцевого анализа погребенной почвы могильника Устюг-1) // ВИАЭ. – 2013. – №1(20). – С.133-138.

99. Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С. Новые данные о среде обитания населения Зауралья в начале средневековья // ВААЭ. – 2015. – №3 (30). – С.170-176.
100. Семочкина Т.Г, Рябогина Н.Е. Реконструкция палеорастиельности в районе энеолитического могильника Бузан-3 (Ингальская долина) по палинологическим данным // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2000. – С. 15-17.
101. Сериков Ю.Б., Корочкова О.Н., Кузьминых С.В., Стефанов В.И. Шайтанское озеро II: новые сюжеты в изучение бронзового века Урала // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2009. – №2(38). – С.67-78.
102. Сидоров Е.А. О земледелии ирменской культуры (по материалам лесостепного Приобья) // Палеоэкономика Сибири. – Новосибирск: Наука, 1986. – С.100-105.
103. Спрыгин И. И. Реликтовые растения Поволжья // Материалы по истории флоры и растительности СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – Вып.1. – С.293-314.
104. Стефанов В.И., Корочкова О.Н. Андроновские древности Тюменского Приобья. – Екатеринбург: Полиграфист, 2000. – 108 с.
105. Ткачев А.А. Поселение поздней бронзы Оськино Болото // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – Вып.2. – С.24-28.
106. Ткачёв А.А., Волков Е.Н. Энеолитический комплекс поселения Оськино Болото (по материалам раскопок 2007 г.) // ВААЭ. – 2007. – № 8. – С.241-248.
107. Ткачев А.А., Илюшина В.В. Коптяковский комплекс поселения Оськино Болото // ВААЭ. – 2012. – №3(18). – С.34-43.
108. Ткачев А.А., Ткачева Н.А. Культурные комплексы поселения Оськино Болото (по материалам раскопок 2005 г.) // ВААЭ. – 2006. – №7. – С.241-248.

109. Ткачёв А.А., Ткачёва Н.А. Культурные комплексы поселения Оськино Болото (по материалам раскопок 2005 г.) // ВААЭ. – 2006. – № 7. – С.241-248.
110. Ткачёв А.А., Ткачёв Ал.Ал. Пахомовский комплекс поселения Оськино Болото // ВААЭ. – 2009. – №11. – С.81-89.
111. Ткачев А.А., Илюшина В.В. О некоторых особенностях коптяковских древностей подтаежного Притоболья. // ВААЭ. – 2014. – №4(27). – С.29-39.
112. Ткачёв Ал.Ал. Пахомовский металлургический комплекс поселения Оськино Болото // XLII Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК, 1-4 февраля 2010 г.; Кострома). – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2010. – С.60-63.
113. Ткачев Ал.Ал., Ткачев А.А. Особенности домостроительства населения пахомовской культуры эпохи поздней бронзы // РА. – 2017. - №1. – С.34-43.
114. Трофимова Е.А., Ткачев Ал.Ал. Особенности домостроительства ташковской культуры // Человек и Север: Антропология, археология, экология. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2015. – Вып.3. – С.182-187.
115. Федорова Р.В. Применение спорово-пыльцевого анализа при археологических исследованиях // КСИИМК. – 1958. Вып.72. – С.17-28.
116. Фирсов Л.В., Волкова В.С., Левина Т.П., Николаева И.В., Орлова Л.А., Панычев В.А., Волков И.А. Стратиграфия, геохронология и стандартная спорово-пыльцевая диаграмма голоценового торфяника Болото Гладкое в Новосибирске (Правые Чемы) // Проблемы стратиграфии и палеогеографии плейстоцена Сибири. К XI Конгрессу INQUA в СССР. Москва, 1982 г. – Новосибирск, Изд-во Наука, 1982. – С.96-107.
117. Хлобыстин Л.П. Поселение Липовая Курья в Южном Зауралье. – Ленинград: Наука, 1976. – 72 с.

118. Хозяинова Н.В., Глазунов В.А. Флора и растительность Исетского района Тюменской области // Вестник экологии лесоведения и ландшафтоведения. – Вып.1. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2000. – С. 27-36.
119. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977. – С.94-106.
120. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М.: Наука, 1977. – 197 с.
121. Чемякина М.А., Дергачева М.И. О существовании земледелия в Барабинской лесостепи в эпоху поздней бронзы – переходного времени от бронзы к железу // Актуальные проблемы археологии, истории и культуры: (к юбилею профессора Т.Н. Троицкой). – Новосибирск: Новосиб. гос. пед.ун-т, 2005. – С. 194-205.
122. Чикунова И.Ю. Отчет о разведочных работах в Ялutorовском районе Тюменской области в 1999 г. // Тюмень, 1999. – Архив ИПОС СО РАН.
123. Grimm E., Tilia software 2.0.2. Illinois State Museum Research and Collection Center Springfield. – 2004.
124. Faegri K., Iversen J. Textbook of Pollen Analysis. – 1989. – The Blackburn Press. – 328 p.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АН СССР – Академия наук СССР
- ВAAЭ – Вестник археологии, антропологии и этнографии
- BAУ – Вопросы археологии Урала
- BOГиC – Вавиловское общество генетиков и селекционеров
- ИА РАН – Институт археологии РАН
- ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии СО РАН
- ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера СО РАН
- КГУ – Костромской государственный университет им. Н.А. Некрасова
- КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры
- МГУ – Московский государственный университет
- НГУ – Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
- НИЦ – Научно издательский центр
- ОИГГМ – Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии
- РА – Российская археология
- РАН – Российская академия наук
- СА – Советская археология
- СО РАН – Сибирское отделение РАН
- ТюмГУ – Тюменский государственный университет
- УлГПУ – Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
- УПАСК – Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых
- УрГУ – Уральский государственный университет
- УрО РАН – Уральское отделение РАН

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- Рис.1. Местоположения памятника Оськино Болото.
- Рис.2. Месторасположение отбора колонок.
- Рис.3. Процесс пробоотбора.
- Рис.4. Место отбора проб из-под сосудов.
- Рис.5. Палинологическая диаграмма разреза №1.
- Рис.6. Палинологическая диаграмма разреза №2.
- Рис.7. Прорисовка ташковского сосуда из-под которого была отобрана проба.
- Рис.8. Соотношение пыльцы в пробе из-под ташковского сосуда.
- Рис.9. Прорисовка коптяковского сосуда из-под которого была отобрана проба.
- Рис.10. Соотношение пыльцы в пробе из-под коптяковского сосуда.
- Рис.11. План раскопа 2014 года. Место отбора пробы.
- Соотношение пыльцы в пробе, отобранной в коптяковском жилище.
- Рис.12. Пыльца древесных пород.
- Рис.13. Пыльца травянистых пород.
- Табл.1. Стратиграфия разрез I
- Табл.2. Стратиграфия разрез II
- Табл.3. Корреляция данных двух разрезов по доминирующим таксонам.



Рис.1. Местоположение памятника Оськино Болото.

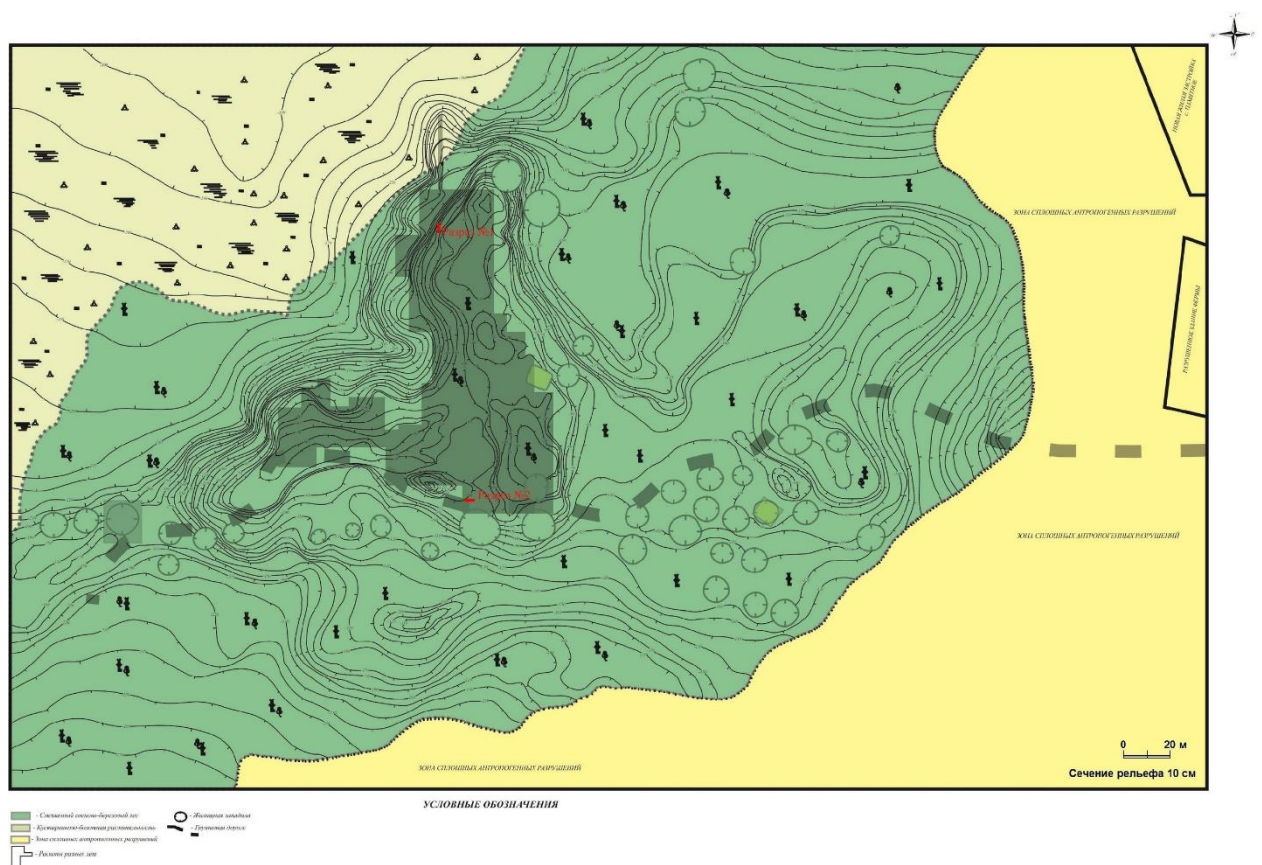


Рис.2. Месторасположение отбора колонок.

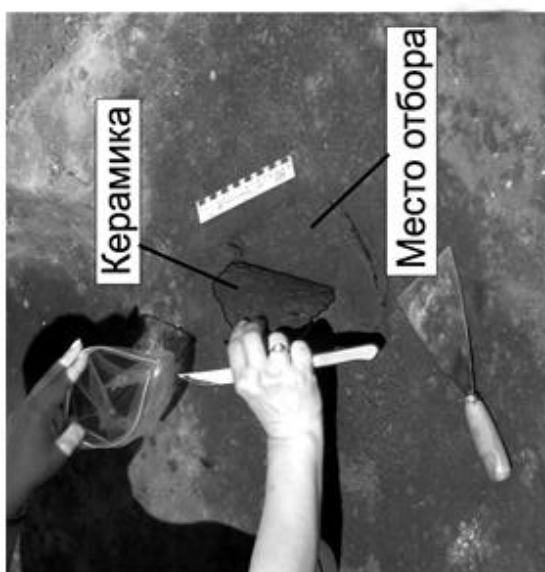
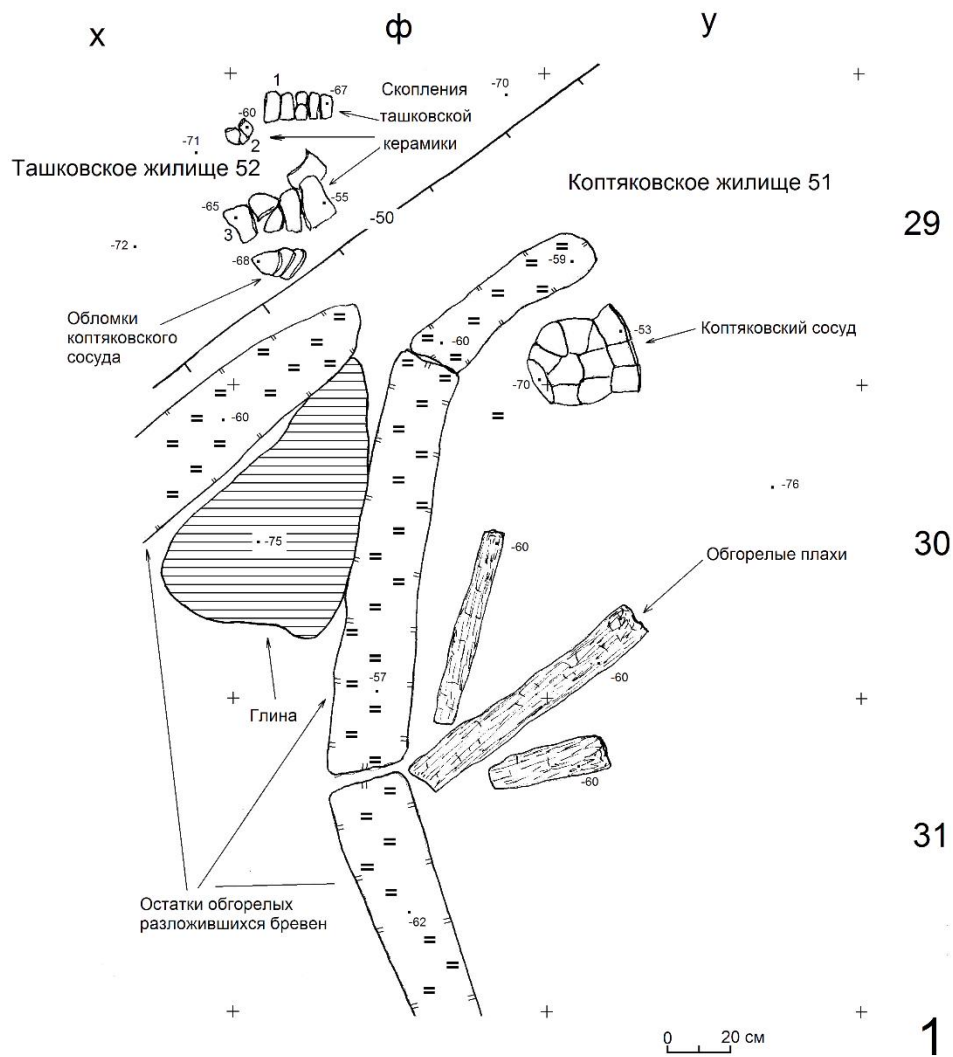


Рис.3. Процесс пробоотбора.



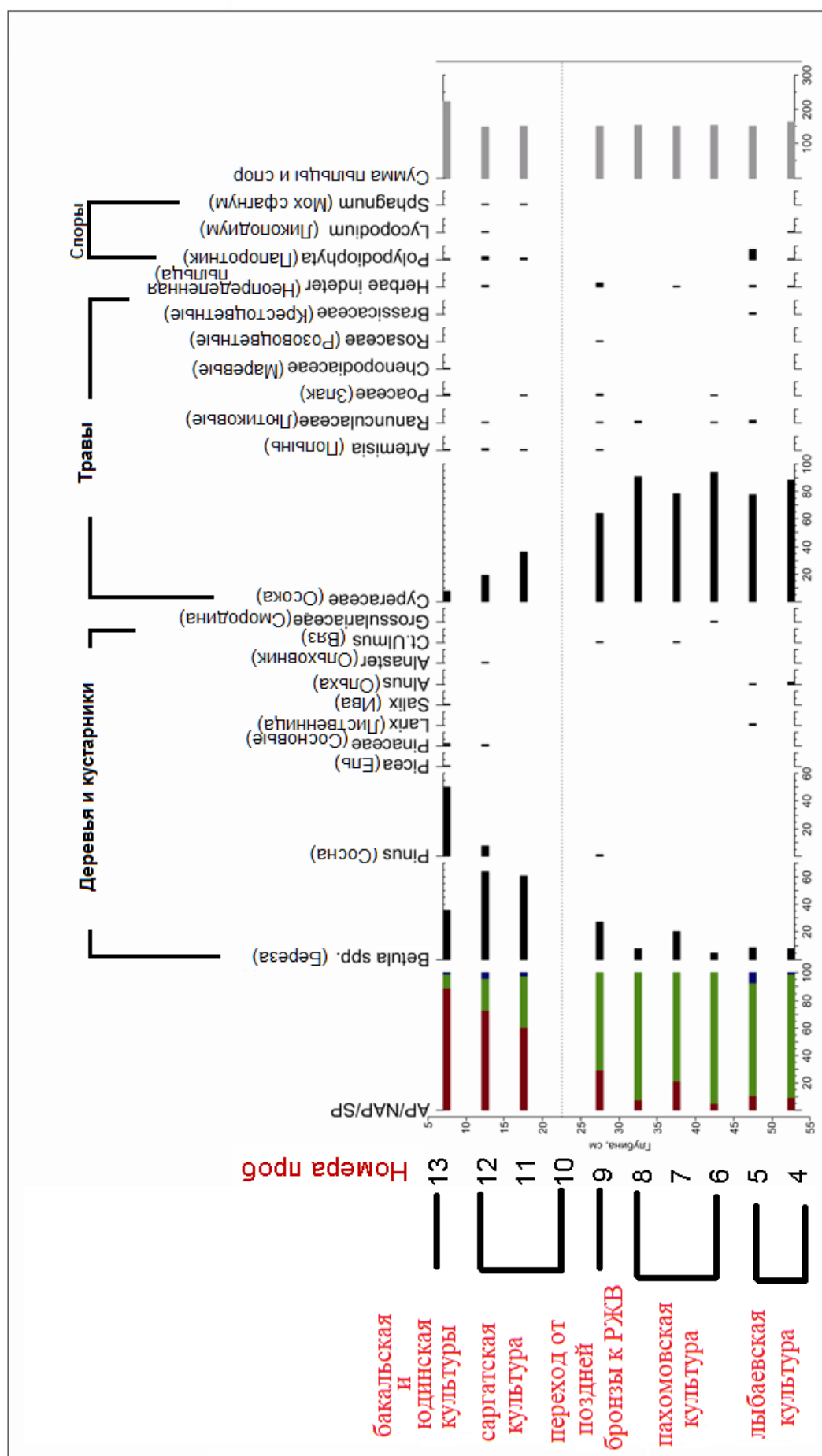
2



3

Рис.4. Поселение Оськино Болото. Место отбора проб из-под сосудов.

1 – культурный контекст; 2 – развал ташковского сосуда
(место отбора пробы показано стрелкой); 3 – развал коптяковского сосуда
(место отбора пробы показано стрелкой)



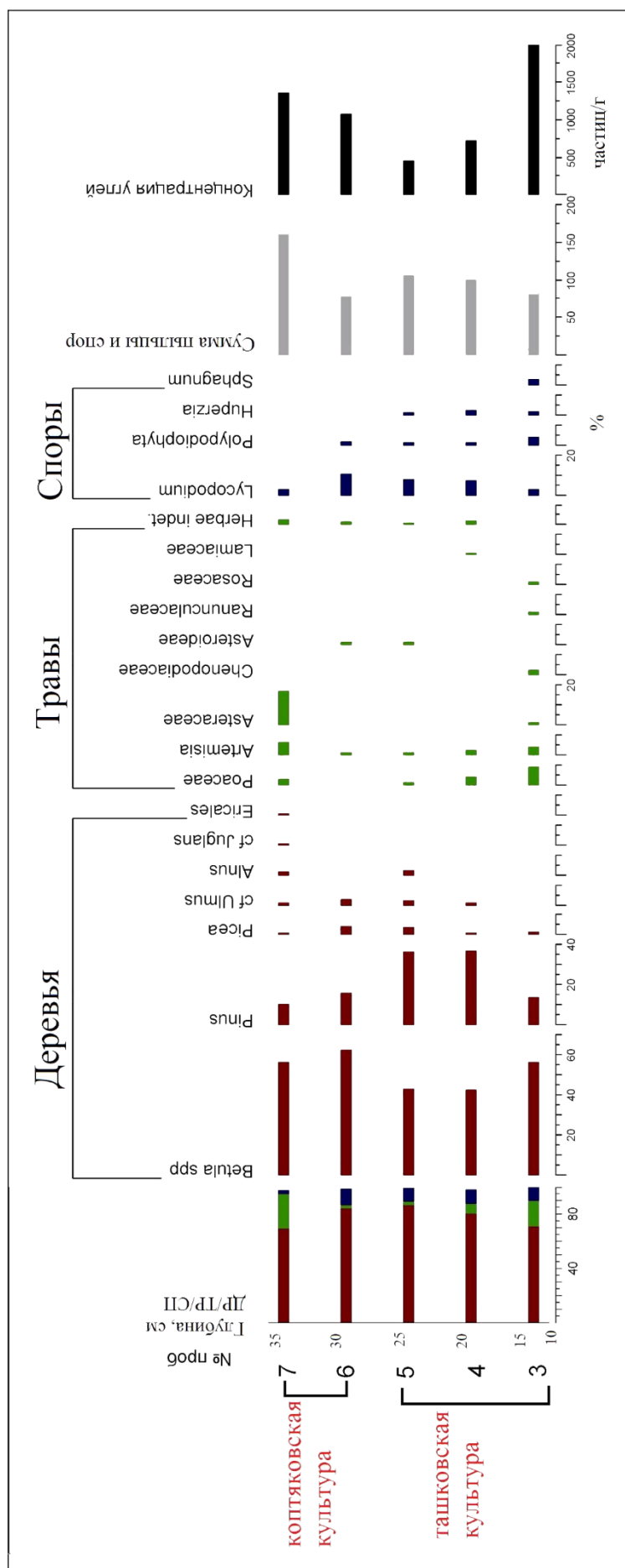


Рис.6. Палинологическая диаграмма разреза №2.

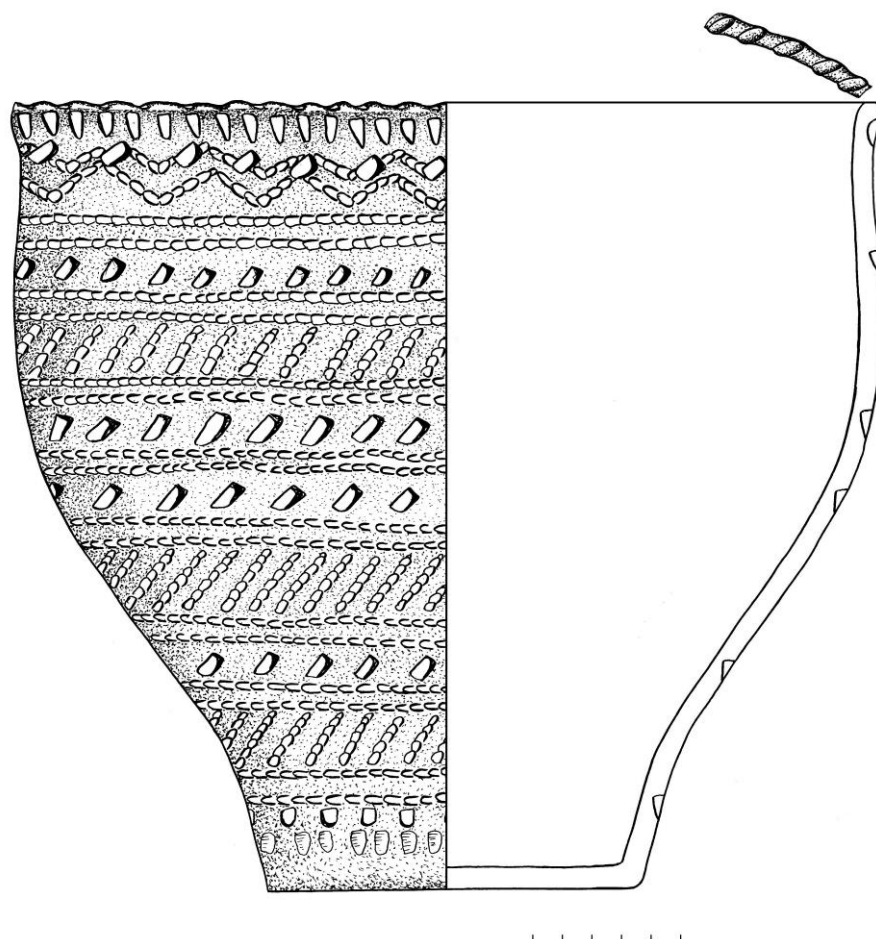


Рис.7. Поселение Оськино Болото.

Прорисовка ташковского сосуда из-под которого была отобрана проба.

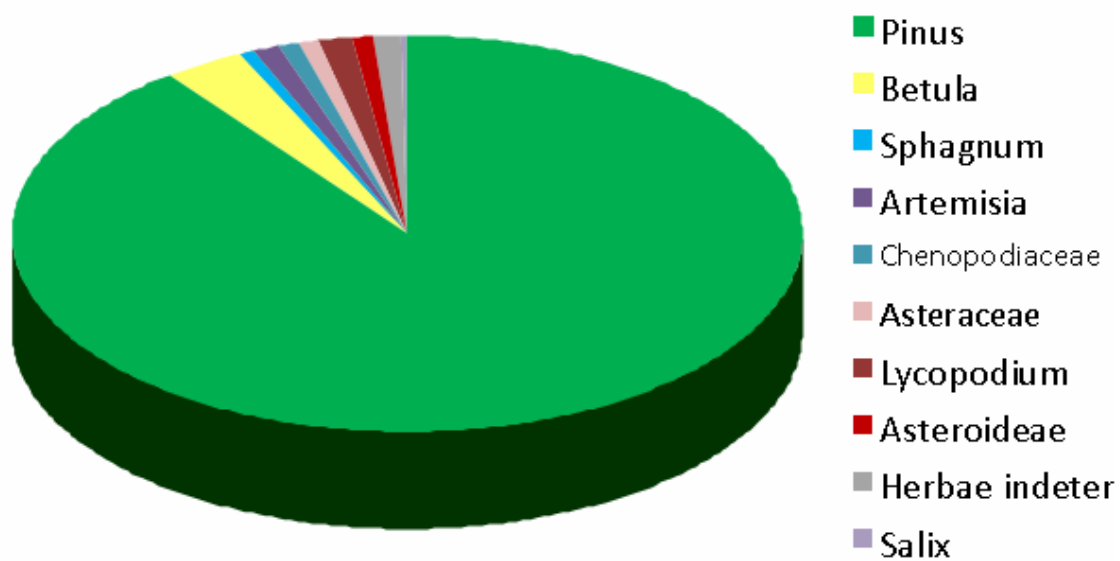


Рис.8. Поселение Оськино Болото.

Соотношение пыльцы в пробе из-под ташковского сосуда.

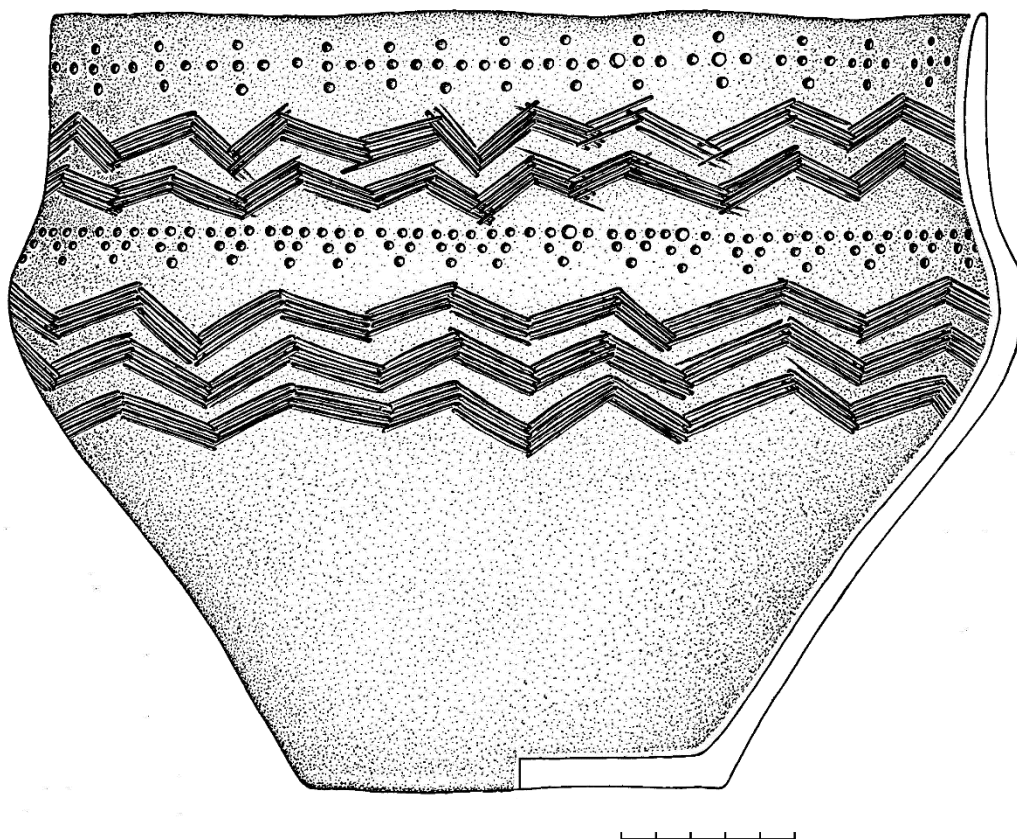


Рис.9. Поселение Оськино Болото.

Прорисовка коптяковского сосуда из-под которого была отобрана проба.

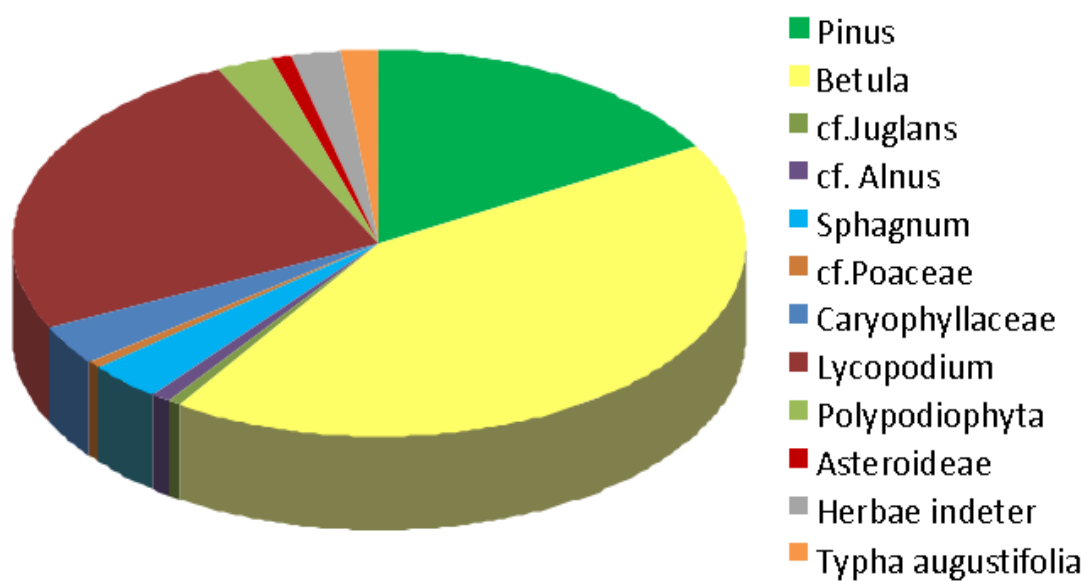


Рис.10. Поселение Оськино Болото.

Соотношение пыльцы в пробе из-под коптяковского сосуда.

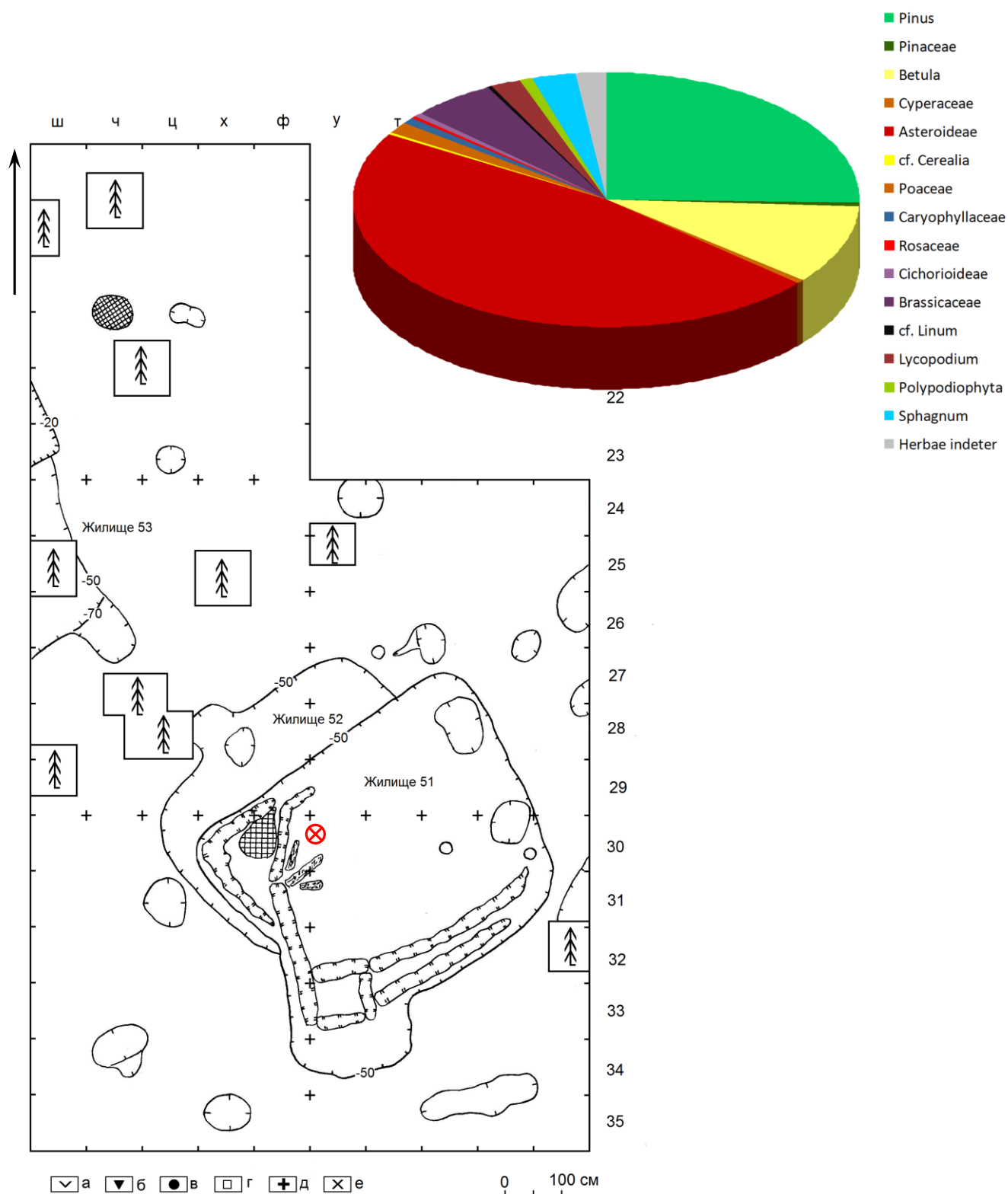


Рис.11. Поселение Оськино Болото.

План раскопа 2014 года. Место отбора пробы.

Соотношение пыльцы в пробе, отобранной в коптяковском жилище.

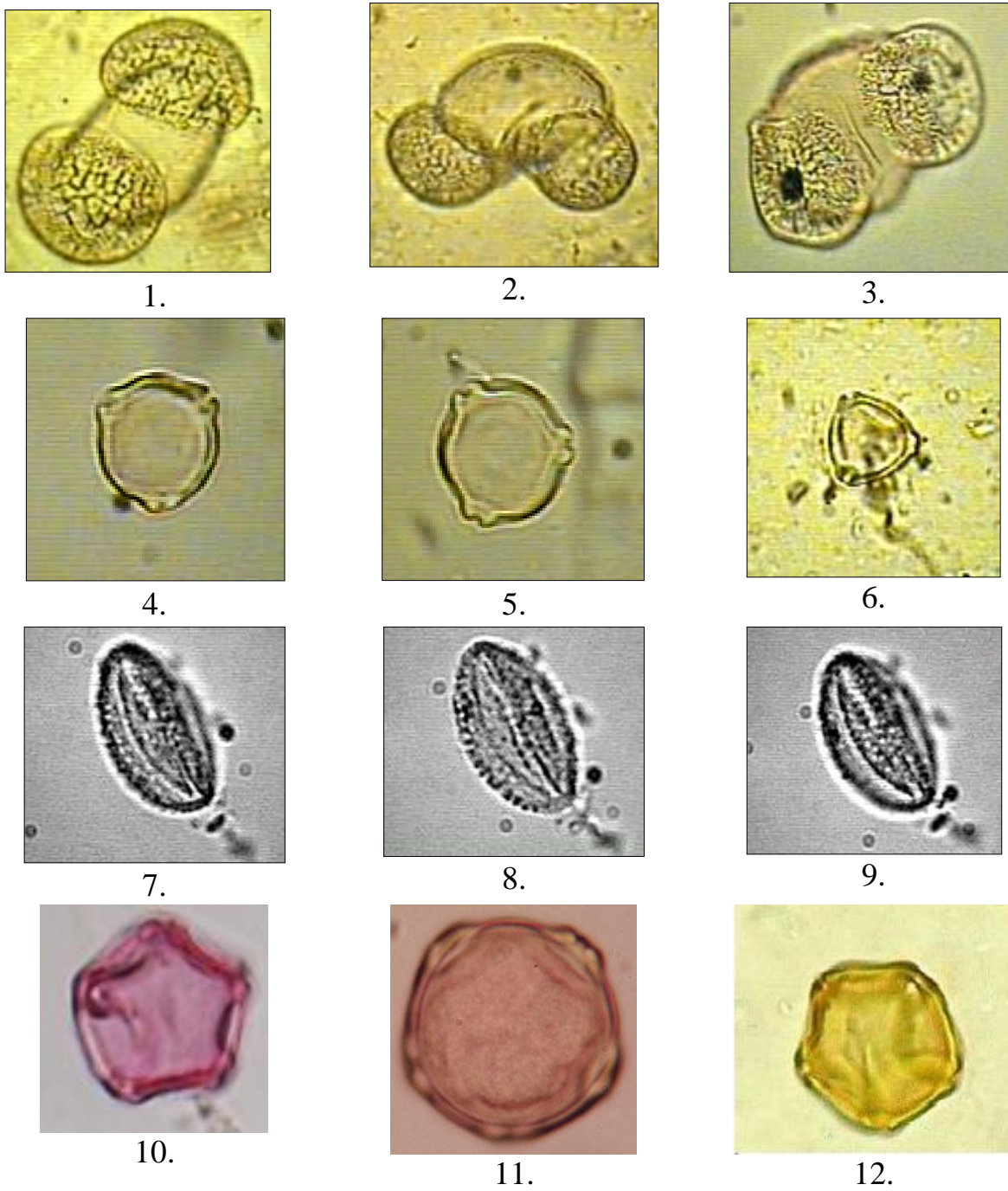


Рис.12. Пыльца древесных пород: 1-3 – Сосна; 4-6 – Берёза;
5-8 – Ива; 10-12 – Ольха

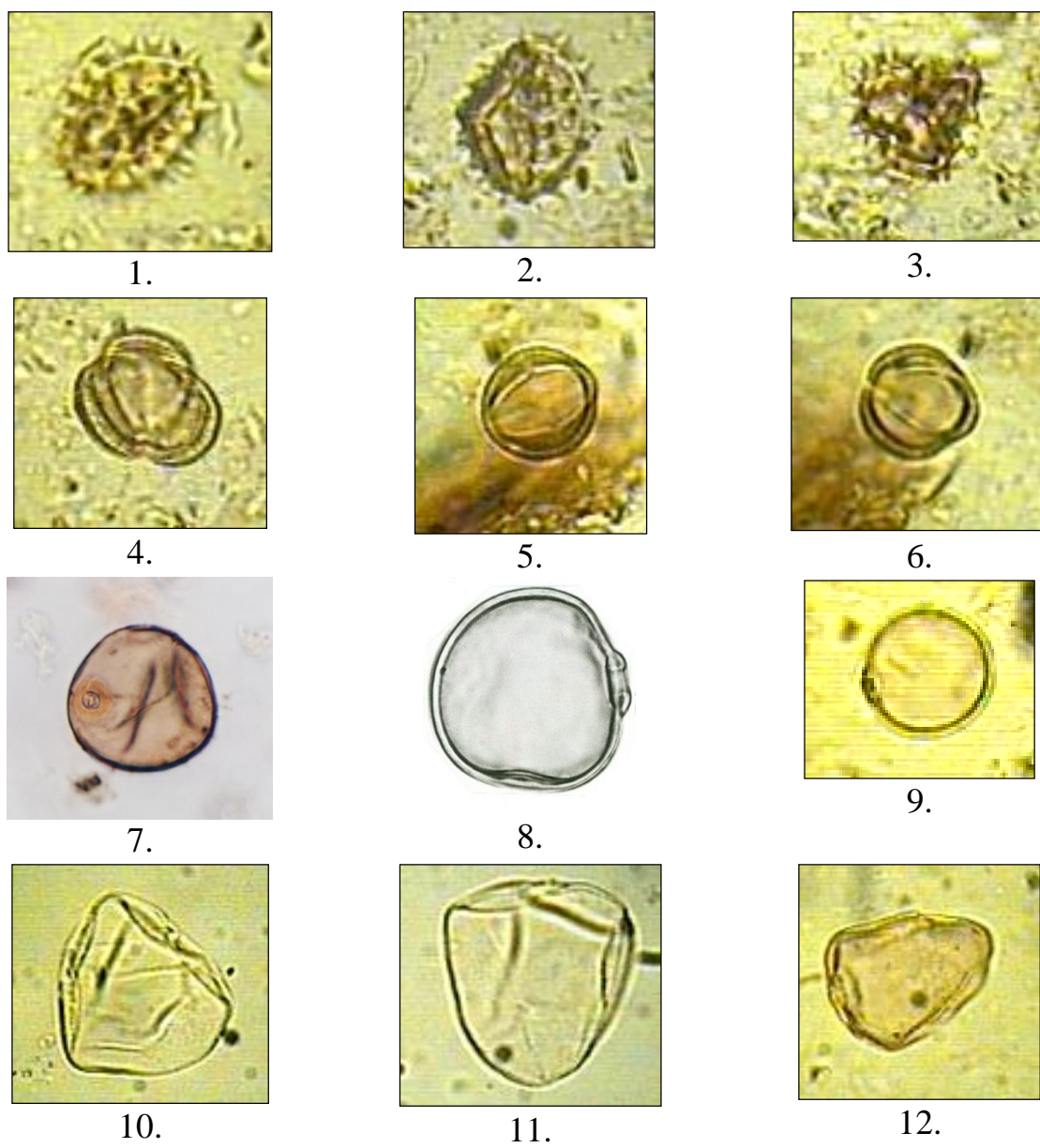


Рис.13. Пыльца травянистых пород: 1-3 – Астровые; 4-6 – Полынь;
5-8 – Злак; 10-12 – Осока.

Стратиграфия разреза I

№	Глубина (см)	Культурный слой	Описание слоя
1	70-65	—	Озерный песок
2	65-60	—	Озерный песок
3	60-55	—	Озерный песок
4	55-50	Финальная стадия энеолита – лыбаевская АК	Светло серый песок
5	50-45	Финальная стадия энеолита – лыбаевская АК	Светло серый песок
6	45-40	Поздняя бронза – пахомовская АК	Желто-коричневый песок с серыми пятнами
7	40-35	Поздняя бронза – пахомовская АК	Желто-коричневый песок с серыми пятнами
8	35-30	Поздняя бронза – пахомовская АК	Желто-коричневый песок с серыми пятнами
9	30-25	Переходное время к раннему железному веку	Желтый песок с белесым оттенком
10	25-20	Ранний железный век – саргатская АК	Желтый песок с белесым оттенком
11	20-15	Ранний железный век – саргатская АК	Желтый песок с белесым оттенком
12	15-10	Ранний железный век – саргатская АК	Желтый песок с белесым оттенком
13	10-5	Средневековье – бакальская, юдинская АК	Граница дерна и светло- серого песка
14	5-0	Переходное время от средневековья к современности	Дерн

Стратиграфия разреза II

№	Глубина (см)	Культурный слой	Описание слоя
1	0-5	Энеолит – лыбаевская АК	Желтоватый суглинок
2	5-10	Энеолит – лыбаевская АК	Желтоватый суглинок
3	10-15	Ранняя бронза – ташковская АК	Темно-серый песок
4	15-20	Ранняя бронза – ташковская АК	Темно-серый песок
5	20-25	Ранняя бронза – ташковская АК	Темно-серый песок
6	25-30	Развитая бронза – коптяковская АК	Серый песок
7	30-35	Развитая бронза – коптяковская АК	Серый песок
8	35-40	Переходный период от развитой бронзы к поздней	Мешанный
9	40-45	Переходный период от развитой бронзы к поздней	Мешанный
10	45-50	Поздняя бронза – пахомовоская АК	Серо-желтый песок
11	50-55	Поздняя бронза – пахомовоская АК	Серо-желтый песок
12	55-60	Поздняя бронза – пахомовоская АК	Серо-желтый песок
13	60-65	Ранний железный век – саргатская АК	Поддерновый слой
14	65-70	Средневековья – бакальская, юдинская АК	Черный, дерновый слой

Корреляция данных двух разрезов по доминирующим таксонам

Разрез I	Разрез II	Доминирующие таксоны
Средневековые	—	Береза, сосна
Ранний железный век	—	Береза, осока
Переход к раннему железному веку	—	Осока, береза
Поздняя бронза	—	Осока, береза
—	Развитая бронза	Береза, сосна, астровые
—	Ранняя бронза	Береза, сосна
Энеолит	—	Осока, береза

РЕЗЮМЕ

Работа посвящена анализу ландшафтно-климатических изменений на территории лесостепного Притоболья в период от энеолита до средневековья с привлечением новых палинологических данных исследования культурных слоев многослойного поселения Оськино Болото. Приводятся результаты реконструкции среды обитания и особенностей жизнеобеспечения населения Притоболья в среднем и позднем голоцене. Кроме рассмотрения климатических тенденции большое внимание уделено антропогенному влиянию на окружающую среду на конкретном памятнике. Цель работы представить ландшафтно-климатическую ситуацию в динамике на протяжении указанного выше временного промежутка и охарактеризовать место памятника в системе жизнеобеспечения населения в различные хронологические периоды.

Ключевые слова: археология, палинология, ландшафтно-климатические изменения, лесостепное Притоболье, поселение Оськино Болото

RESUME

The final qualifying work focuses on climate and landscape changes in the forest-steppe zone of the Tobol river basin from the Eneolithic to Middle Ages. The author uses palynological method to study cultural sediments from the multilayer settlement of Oskino Boloto. The work presents results of the environment reconstruction and gives the features of the life support system of ancient society during this period. The author also analyses of anthropogenic influent on the environment near the settlement. The goal of the topic to consider the dynamics of landscape and climatic situation during the settlement development and to analyze changes in habitat system from Eneolithic to Middle Ages in the surrounding area.

Key words: archeology, palynology, landscape-climatic changes, forest-steppe zone of the Tobol river basin, settlement of Os'kino Boloto